Dubl. dr Mat. pol 415

Bystrzonowski Wojciech

Informacja matematyczna rozumnie ciekawego polaka świat cały, niebo, y ziemię, y co na nich jest w Trudnych kwestyach y praktyce, jemu ułatwiająca Przez X. Wojciecha Bystrzonowskiego Teologa Societatis Jesu do druku podana Roku 1743 w drukarni Lubelskiej Societatis Jesu (1743) w 4ce kull 284

Lublin 1743

Zob Estr XIII, 484

900.=Bystrzonowski Wojciech. Informacja matematyczna rozumnie ciekawego polaka Świat cały, niebo, y ziemię, y co na nich jest w trudnych kwestyach y praktyce, jemuż ułatwiająca. Przez X. Wojciecha Bystrzonowskiego Teologa Societatis Jesu do druku podana. Roku 1743 w drukarni Lubelskiej Societatis Jesu /1743/. Lublin 1743.

Zob. Estr. XIII, 484.

ucubra-
o EMI-
t sui in-
rtè satis
mmenda-
onem

Bystrzonowski

Informacja

rozumnie c

cały, niebo

nich jest

y praktyce

Przez X. Wojc

Teologa Soc

Zakonu Ko

Lubelskiej

w 4ce kulb 2

Zob Estr XIII, 5



Eminentissime

EMINENTISSIME.

Jw



Quia minor est dignitate operis præsens lucubratio, quare à Tuæ EMINENTIÆ titulo EMINENTISSIME CARDINALIS quærit sui incrementum. Si enim cætera minus? certè satis quid magnum cogitavit, invenit ad sui commenda-

tionem ſatis excelſum, ſatis multis acceptum proponit, dum in capite libri TE legit: qui ad proportionem Nominis cæterîs ſurrexiſti Major JOANNES: ſupra Eccleſiæ Romanæ gradus ſtetiſti EMINENTISSIMUS. Ut, quod ſingulare hic & nunc inter Procerum computat titulos Regnum Poloniæ, quod rarum tam ad Sanguinis, Perſonæ, meritorum colligendam menſuram ex tanta præmii prærogativa, quàm ad Patriæ decus ex tanto in eminenti INDIGENA FILIO, id primum & principale exhibeat luci publicæ. Cælos quidem usq; in Aſtronomia & Aſtrologia ingreſſus præſentis operis labor. In Geographia & Hidrographia emenſus terraquam. Ipſum tempus prætervolavit in Chronographia. In Polemica, Tactica, Statica belli & pacis inſtruxit aciem. Sacras & Civiles ſtructuras fundavit in Architectura. Verbo: univerſum brevî foliô concluſit in Coſmographia. Aſt omnibûs hîs TU EMINENTISSIMUS. Nam, ne dum Aſcetica mente verſas Empyreum: ſed etiam terreſtrem polum, id eſt à polo dictam Poloniam manutenes Intelligentia. Vel ſi à campo derivat nomenclaturam? terram pace beatam ita efficis Angelus pacis, ut TUÆ ſit apertus & ingens campus gloriæ. Litibûs ad quietem compoſitîs, ſopitîs bellis, non ut à Magno quondam contremuit terra, ſed pacificata à TE ALEXANDRO. Diæceſanis demum

templis

templis ordo, aris nitor, omnia ad ædificationem, illo ſuo ſtant & ſervantur Paſtoralis curæ fundamento, ut non meliùs ſolidum, commodum, & pulchrum Architectonicum Sacrum & Civile ſe commendet. Quare permittes EMINENTISSIME has lacinias Matheſis univerſæ TUA ſuperindui & adornari Sacrâ Purpurâ; ut hoc alti Sanguinis & Honoris tinctæ colore, ita cum luce publica faciant objectum lucido coloratum, ut gratioſiùs publicô Lectoris excipiantur oculô. Quod commune eſt Authoribus, ita prodire illos in publicum, ut ſuorum Protectorum dignitati præconceptum ſtudii partum adoptent, mihi eſt ſpeciale. Id ergo unicum, & pure pute poſt DEI majorem gloriam, repoſitum Coronæ reputo, quòd totus quantus, eſtò in ſe minimus ſit hic labor, TUO EMINENTISSIMO Honori cedat in ſcabellum pedum. Non dedignaberis vilem opellam his ſubijci plantis, quarum ipſe eſt ſuppedaneus Author.

Adalbertus Byſtrzonowſki

Societatis JESU.

APPROBATIO
PERILLUSTRIS REVERENDISSIMI CENSORIS.

Librum, cui titulus, *Informacya Matematyczna* &c. Studiô R. P. Adalberti Bystrzonowski Societatis JESU Theologi ac Mathematici conscriptum, de mandato Eminentissimi Cardinalis Celsissimi Principis JOANNIS LIPSKI Episcopi Cracoviensis diligenter relegi, nihilq; fidei aut moribus adversum in illo reperi. Imo quæq; selectissima, adeo dilucidè suis innixa fundamentis, ut & opus commendent, & publicæ plurimûm inserviant eruditioni. Quare potestate mihi ad id delegata ab eodem EMINENTISSIMO, luce publica dignum judico. Datum Lublini Annô 1743. Die 20. Januarii.

ALEXANDER TREMBINSKI
Præpositus Cathedralis Chelmensis,
Archidiaconus Lublinensis &c.
Libri Censor delegatus.



APPROBATIO
R. P. Præpositi Provincialis Soc: JESU per Poloniam.

Cum opus, quod inscribitur *Informacya Matematyczna &c.* aliquot Societatis nostræ Theologi recognoverint, & in lucem edi posse probaverint, potestate mihi facta ab A. R. P. nostro Francisco Retz Societatis nostræ Præposito Generali, facultatem concedo, ut typis mandetur: si iis, ad quos pertinet, ita videbitur. In cujus fidem has literas manu mea firmatas & sigillô munitas dedi, Annô 1743.

THOMAS LICHTANSKI
Præpositus Provincialis Societatis JESU
per Poloniam.



Przemowa

Przemowa do Czytelnika.

Ta ieſt godnośc Matematyczney náuki, że nie tylko inne dawnością przechodzi. Bo ieſzcze Chaldayſkiey, Egipſkiey, Aſſyryiſkiey, Perſkiey, Greckiey, Rzymſkiey Monarchiom y Monarchom ulubiona. Od ſamych Krolow, Ceſarzow, Potentatow ſwiata z uprzeymym upodobániem praktykowana. Ale według wielkiego Platona: *to rozumnemu ieſt ſczłowiekowi, co oko głowie, kto ią zrozumie, iuż zadna naturalna naygłębzych nauk trudność, być niemoże nad rozum iego.* Ja nieco Jnformacyi dla rozumnie ciekáwego Polaka że podáię? Czynię to czego Anioł Rafał nauczył Tobiaſza. cap. 12. *Dzieła Boſkie odkrywać y zeznawać, rzecz ieſt chwalebna.* J co o ſobie powiedział Mędrzec Sap. 7. *Ktorey mądrości bez obłudy ſię nauczyłem, tę bez zazdrości kommunikuię, y zacności iey przed nikim nie taię.* Nie dla tego, ábym ſię zdał kogo pouczac. Bo ſobie w tym punkcie właſną czynię admonicyą Chryſtuſa Matt. 13. *Niezowcie ſię Nauczycielami.* Wiem być tylu doſkonałych w naukach, tylu wyexercytowanych publiczną experyencyą. Moia zaś Jnformacya niech będzie dla młodzi Polſkiey y komu ſię zda. Aby poznáiąc ſiebie ſwiat y co ná nim ieſt, tym ciekáwiey w tey náuce ſię exercytuiąc, chwalebniey ſwoie pędzili lata. Lubo w domu, cudze iednak kraie zwiedzali imaginatywą, czaſem doſkonaley niż inni okiem y nogami. Wybaczyſz zaś w wielu defektach Autorowi rozſądny Czytelniku. *1mo.* Ze w tey informacyi Matematyczney wiele niedoſtaie materyi do iey zupełności. Pochodzi to y z obſzerności Matematyczney náuki. J że iuż niektore materye ſą Polſkim ięzykiem wydane. Jáko to Hronologia y Geografia cáłego ſwiata doſkonale y godnie określona przez J. W. Jgci X. Władyſława Lubinſkiego Piſarza Koron: Duchownego. Geometrya y Machika przez X. Solſkiego &c. *2do.* Ze zchodzi ná figurach y abryſach. A to z tąd, że też zchodziło ná impenſie y w tych kraiach ná rzemieſniku. Z ktorey racyi całą Teoryą Matematyczną pominąłem: ſamę praktykę, potrzebnieyſze kweſtye, y niektore trudności Fizyki náturalney ułatwiłem. *3tio.* Jeżeli ktore znaidują ſię errory? Gdyż w praſie Drukarſkiey, cięzka ich uchrona. Do tego: dla wſzyſtkich Autorow u Czytelnika ten być powinien przywilei

Menda emenda typîs errata,
Prudenti non ſint Lectori rata,
Authoris tamen opera grata.

JNDEX

JNDEX UNIWERSALNY

Informácyi Mátematycznych

w tey kśięgdze zamkniętych.

JNFOR-

JNFORMACYA COSMOGRAFICZNA O SFERZE SWIATA.

Wiedzieć trzebá że przez sferę Swiátá, rozumie ſię cáła Máchina, zámykáiąca w ſobie Niebioſa y ziemię, y cokolwiek ieſt ſtworzonego ná Niebie y ziemi, było, y będzie. Ktora wiádomość że rozumnemu człowiekowi potrzebna? wieloráka tego ieſt racya. Pierwſza względem końca ſtworzenia niebá y ziemi; ktore, y *wſzyſtko co ná nich ieſt, że BOG poddał pod nogi człowieka* Pſal. 8. y dziedzictwo iego. Więc iáko mądry Dziedzic ſtára ſię poznać dobrá ſwoie: y w włościách ſwoich ſię przepátrzyć, im przypátrzyć, wláſność ich zrozumieć. Z ktorych ręku wyſzły? iáká ich nátura? y obligacya? Ták Pan Niebá y ziemi człowiek, żyiąc ná świecie, świata cáłego własność áby miał ſobie wiadomą, y przezornemu dziedzictwu przyzwoita, y rozumney duſzy chwalebna. Druga: poniewaž człowiek z iſtoty ieſt rozumny, y *mało co umnieyſzony od Aniołow* y Niebieſkich Jntelligencyi, toć mu náleży wyżey ſię wzbiiáć rozumem, nad poſpolitą bydlętom zmyślność. J cokolwiek być może godnego poięttności iego, áby to ſobie zá objectum doczeſney á rozumney zabáwy ſtánowił. Trzecia y co náywiękſza: poniewaz rozumne ſtworzenie naywięcey Stworcy ſwego y wſzechmocney dzielności dochodzi z rzeczy ſtworzonych. Jáko mędrzec Sap. 13. twierdzi. *Od wielkości rożności rzeczy y ſtworzenia, wiadomie Stworca ich być może poznany. Ani komu odpuſczono być powinno, w kim umieiętność o Bogu ſię nie znayduie. Bo ieżeli człowiek mogł tyle umieć, áby mogł ſzacowáć ten świát: á iákož iego Pana niełácwiey mogł znaleść.* J Paweł S. w liście 1. do Rzymian. *Cokolwiek pod rozum náturalny człowieka o Bogu podpada, to ſię w ſtworzeniu wydaie. Bo Ieſteſtwo Boſkie łubo niewidome, przez dzieło rąk Boſkich, poznane rzeczywiście być może: wieczna Iego dzielność y Boſtwo; ták, że niewiadomość exkuzy mieć niemoże.* Jm zaś bardziey rozum poznaie Stworcę świátá cáłego: tym bardziey wola wzbiia ſię, iáko do iedynego Dobra y błogoſłáwionego końca y Początku ſwego. Toć uwagá y umieiętność świátá cáłego, nie tylko do ciekáwey ſłuży w tym życiu zabáwy, ále y większey, iáko przez poznánie y miłość Stworcy Boga; zaſługi, ták niemnieyſzey w wieczności ſzczęśliwey zapłáty.

JNFORMACYA I.
O Stworzeniu Swiáta.

Dość porządnie y dowodnie Moyżesz w kśięgách Rodzáiu opisał Stworzenie cáłego świátá. Atoli dlá lepszego wyrozumienia Pismá Swiętego y niektorych w nim trudności explikácyi, 6. dni kreacyi świátá tego swoim wywiodę, porządkiem.

Dzień pierwszy Stworzenia świátá

I. Dnia pierwszego dzieło Wszechmocności Boskiey było; Niebo y ziemia, woda, powietrze, ogień, światło, y Aniołowie. Co się tycze Niebá? iego stworzenie wyrażone temi słowy Gen. 1. *Ná początku stworzył Bog Niebo.* Przez ktore nie ma się rozumieć Niebo gwiazd y Planet, to iest firmáment, bo to niebo dopiero drugiego dnia stworzone. Ani też Niebo powietrzne, ktore iest między firmamentem y ziemią, iáko posledniech dni sporządzone. Ale się rozumie Niebo Empyreyskie, mieysce máiestatu Boskiego według Psalmu 129. *Niebo Niebios Pánu, ziemię zaś dał Synom ludzkim.* Bo lubo Bog niezmiernością swoią istotną, iest wszędzie, według obiawienia Jeremiaszowi cap. 23. *Niebo y ziemię ia napełniam.* Według Proroka Baruka cap. 3. *Niesk oń zony, niezmierny Bog iest, y granicą okryślony być nie może.* J według Dawida w Psalmie 138. *Jeżeli się wzbiię w Niebo? tam ty Boże iesteś. Jeżeli pogrążę w piekło? y tam iesteś. Wylecę zá morza? y tam wszechmocna ręka twoia?* A nie tylko iest wszędzie przez wiadomość wszystkich rzeczy: álbo dyspozycyą y prowidencyą swoię. Jáko Krol doczesny lubo w iednym páłácu mieszkáiący, wie o cáłym swoim Państwie, y nim rządzi. Ale szczegulniey Bog iest wszędzie z istotney doskonałey niezmierności swoiey. Daleko doskonaley, á niżeli Dusza ludzka iest cáła w cáłym ciele swoim, y cała w káżdym naydrobnieyszym członku. Atoli Niebo Empyreyskie iest mieyscem maiestatu Boskiego. Co sam Bog twierdzi u Jzaiasza cap. 66. *Niebo Stolicą mi iest, á ziemia podnożkiem nog moich.* Z racyi tey: że w nim Bog osobliwiey przez widzenie nadprzyrodzone majestatu swego, udzieláć się Błogosłáwionym będzie ná wieki. Ná podobieństwo iáko Madryt iest stolicą Krolow Hiszpańskich, Paryż Francuskich, Wiedeń Cesarzow Rzymskich, Konstantynopol Carow Tureckich; że w tych miastach przyzwoitą Monarchom pompą rezyduią, lubo częstokroć incognitò po innych Páństwa swego znaydu ą się mieyscach.

II. To Empyreyskie Niebo własności iest nástępuiących. Pierwszey: że iest

ostatnim

oſtátnim cyrkułem do centrum ziemi, wſzechmocney ręki Boſkiey cyrklem, formowánym. A zátym że ieſt figury okrągłey. Czego Racya ieſt Symmetrya ſtruktury Boſkiey: iż iáko ziemia, y firmament z exſperyencyi ieſt okrągłey figury, ták y oſtátnia ſuperficies kończąca pomnieyſzą figurę świátá. Do tego: iáko cyrkuł ieſt to znákiem wieczności. Toć że Bog to Niebo poſtánowił mieyſcem nieſkończoney chwały ſwoiey, y wiecznego ſzczęścia Błogoſławionych; przyzwoita było, áby y mieyſce ták chwały iáko ſzczęścia tego cyrkliſtey figury było, ktorey końca nie znaydzieſz. Ani temu zdaniu poſpolitemu ſprzeciwia ſię widzenie Jana S. Apoc. 21. *Jż widział miáſto S, Jeruzalem w kwadrat záłożone.* Bo lubo to obiawione miaſto było nieiákim podobieńſtwem oznaczáiącym ſzacunek, piękność Empyreyſkiego Nieba, atoli we wſzyſtkim proporcya bráć ſię niemoże. Boby zátym ſzło, iż obſzerność Empyreum byłáby tylko 12. tyſięcy ſtai: wyſokość tylko łokci 144; iáko y Jeruzalem obiáwionego. A przecie millionow millionami mil niepomiarkowana wſpaniáłość tego Nieba. Ták że z podziwieniem rzekł Baruk Prorok cap. 3. *O iák obſzerny ieſt Dom Boſki! y niezmierne mieyſce dziedzictwa Jego.!* A do tego: iako gdy Jan. S. w obiawieniu przypodobał do oblubienicy niebo, ſam Chryſtus do ſkarbu zákopánego: do mátni niewodowey: to ſię bráć powinno w allegorycznym ſenſie: ták y podobieńſtwo Nieba do kwadratowey figury miáſtá. Wſzak y Job o niebioſach mowi: *iák gdyby z miedzi odlane były.* Dawid zaś: iż *niebioſa Bog iák ſkorę rozciągnął.* A przecie niebo áni ieſt miedziane, áni ſkorzane.

III. Drugiey właſności Empyreyſkie niebo: że ieſt, y ná wieki będzie nieſkáżitelne. Bo lubo nieba firmamentu y powietrza rożnym podlegáią álteracyom; generacyi komet, gwiazd nowych, ſubluuarnych meteorow. Dopieroż przy ſkończeniu świátá korrupcyi podpadną, iáko ſię niżey powie. Atoli Niebo Empyreyſkie iáko mieyſce nieodmiennego ná wieki ſzczęścia Błogoſłáwionych, żadney nie ma y mieć nie będzie odmiany.

IV. Trzeciey ieſt właſności; iż wſzyſtkie inne ſtworzone pozory, kolory, ſwoią máteryalną pięknością y przedziwnym kſztałtem przechodzi. A to z racyi áby uwielbione ciáłá Swiętych Pańſkich, miáły ſię y co do zmyſłow máteryalnych czym kontentowáć. J ta to poniekąd piękność tego trzeciego nieba, ták udelektowała w zachwyceniu Pawłá, iż inaczey wyrazić iey niemogł, tylko temi ſłowy. *Jż áni oko widziało, áni ucho ſłyſzało, áni w ſercu ludzkim pomieścić ſię może, co to Bog w tym niebie zgotował.*

V. Czwartey ieſt właſności: iż to niebo przy pierwſzym iego ſtworzeniu

ſwietne Bog uczynił, tákim go máteryalnym nadáwſzy światłem, ktoreby wſzyſtkie inne przewyżſzyło iáſnością luminarze. Co ſamo Moyżeſz temi oznaczył ſłowy. *Rzekł Bog: niech ſię ſtánie świátło; y ſtało ſię.* J Jan S. widział w obiawieniu Ap. 21. *Miaſto tamto gorne, niepotrzebuie ſłońca, áni Xiężyca, áby w nim ſwieciły: gdyż ſwiatłość Boſka oſwieciła go.* To ieſt ſwiátłość od Bogá ná początku ſtworzona. Przez ktorą y inne przymioty według ſłow Chryſtoſowych Matt. 25. *Sporządzone ieſt błogoſławionym to kroleſtwo od záłożenia świátá.*

VI. Drugie dzieło Wſzechmocności Boſkiey byłá ziemia, według ſłow Piſma S. *Ná początku ſtworzył Bog ziemię.* A tę bez wſzelkich minerałow, ktore dopiero zá czaſem przez operacyą podziemnych ogniow y ſłońca ſą wyformowáne. Tákże bez wſzelkich urodzaiow ziemi, iákie ſą drzewa, kwiaty; ále byłá iedynie według ſwoiey materyi y formy ſzczerym elementem: według ſłow Piſma. *Ziemia zaś byłá prożna y czcza,* Tę ſtworzył co do figury okrągłą. Co do mieyſca ſtworzył ią w poſrod nieba Empyreyſkiego, w ſamym centrum tego cyrkułu Niebieſkiego. Stworzył co do ſtáłości niewzruſzoną.

VII. Pierwſzey właſności ziemi, że ieſt sferyczna. Racya ieſt pierwſza z experyencyi oka. Jż ná káżdym mieyſcu ziemi ſtanąwſzy człowiek, iák tylko do koła záſiągnąć okiem może, wſzędzie ná ziemi wydáie ſię cyrkuł, ktory ſię zowie choryzont. Co wydawáć by ſię nie powinno, gdyby inſzey figury byłá ziemia, nie sferyczney Racya druga. Ze idącemu Podrożnemu naypierwey z daleka pokázuią ſię wierzchołki wież, gor, drzew; dáley poſtępuiącemu ſzrodki ich, ná oſtátku niżſze ich części. Jż wſzedſzy ná naywyżſzą kontygnácyą domu, álbo ná wieżą, widzi dálekie obiektá, ktorych z niżiny nie widzi oko. Jż idącemu pod cyrkułem południowym, bárdziey á bárdziey od ziemi podwyżſza ſię polus, to ieſt punkt niebá, koło ktorego, iáko około oſi, obraca ſię firmament. Jż w kraiách im bárdziey wſchodnich, tym prędzey wſchodzi ſłońce; im bárdziey záchodnich, tym nierychley záchodzi ſłońce. Co wſzyſtko pochodzi z ogrągłości ziemi. Racya trzecia z zaćmienia Xiężyca: ktore w ktorymkolwiek kráiu przypádnie, że ſię dzieie przez umbrę rzuconą od ziemi ná Xiężyc: á ta umbra álbo ieſt doſkonále okrągła ćmiąc cáły Xiężyc, álbo puł, álbo cwierć sferzyczná, mniey, álbo więcey czyniąc Zaćmienia, zawſze iednak zakrawa ná cyrkuł; być muſi y ſama ziemia sferyczna. Gdyż uniwerſalnie iákiey ieſt figury rzecz iáka, tákiey figury cień rzuca, Rzecz kwadratowa kwadratową umbrę, troygraniaſta troygraniſtą, podługowata podługowátą. Toć gdy ziemia rzuca okrągłáwą umbrę, być ſama muſi

sferyczna.

sferyczna. Ani do tey okrągłości ziemi przeszkadzaią págorki y gory, lubo, dość wysokie. Jáko to gora Etna ná 5. mil wysoka. Gora Alpes ná mil 10. Gora Caucasus ná mil kilkánaście. Tátry Polskie, Babia gora y inne, obłoki przechodzące. Bo względem cyrkumferencyi y wielkości ziemi, są to iák ná gałce galásowey, álbo ná ziarku pieprzu chropowacizny. A lubo pieprz álbo galas chropowáty przecięż iest okrągły, ták y ziemia.

VIII. Z tey właśności ziemi wnieść trzebá. Ponieważ rzeki, ieziora, y morza po większey części oblewaią ziemię y czynią iednę sferę ziemnowodną, iż y morza powierzchną swoią figurą są okrągłe. Czego uczy naprzod experyencya. Jż odbiiaiącym od brzegu Marynarzom, naiprzod nikną nisze części portowych miast, potym średnie, ná ostátek wierzchołki kámienic y wież. Zbliżaiącym zaś do lądu naypierwey pokázuią się gory y wierzchołki wież portowych, potym średnie, ná ostátku poziome części. A to z racyi że wypukłość morza, zwolna między okiem żegluiących y brzegámi záchodzi. Z teyże racyi naypierwey widáć wierzchołek masztu, y bándery, potym żagle, ná ostatek y sam okręt zbliżáiący do portu. Tegoż racya iest druga. Jż ta iest nátura wody, áby z mieysca wyższego zpływałá ná nisze, to iest bliżey do ziemi, do ktorego wszystkie rzeczy ciężkie dążą. Z czego idzie iż ostátnie zwierzchne części sámemi sobą formuią figurę okrągławą. Bo gdyby iedna część wody niestoiąc się do cyrkułu byłá wyższa nád drugą zostawuiąc mieysca nisze prożne, tym samym by woda nie spływałá z wyższego ná mieysce nisze, co iest przeciwko experyencyi y náturze ciężkości wody. J lubo ták ziemi iáko y morza ná pozor widzi się linia prosta, nie obłączysta. To pochodzi z wielkości ich cyrkułu, ktorego że mała bardzo porcya podpada pod zmysł oká, widzi się iák gdyby zwierzchna ich linia byłá prosta, á nie obłączysta.

IX. Z tey samey właśności ziemi y wody że skłádaią iednę sferę, wnosi się. Prawda pierwsza: iż głowa podrożnego więcey drogi niż nogi iego uidą, Więcey mil iezdziec ná koniu przepędzi, á niżeli koń ná ktorym siedzi ubieży. Bo głowa pieszego większy cyrkuł ná powietrzu obchodzi, y iezdziec ná koniu, á niżeli nogi pieszego álbo koń po ziemi. Za czym dalsza wynika prawdá: iż prędzey głowa pieszego álbo iezdziec ná koniu obraca się y dąży po swoim powietrznym cyrkule, á niżeli nogi iego, álbo koń po ziemi. Ták iáko lubo w iednym czasie więcey mieysca ubieżą dzwona u koła y prędzey się obrácáć muszą, á niżeli piasta koło osi wozowey. Wnosi się prawda druga: iż gdyby naczynie iákie pełne wody, álbo winá, lub innego likworu, kto ná-

przykład

przykład Anioł od ziemi w gorę, prosto, y im wyżey w gorę windował ku niebu, záwsze by co wylewało się ná ziemię, á przecie by bez zadnego inney wody álbo wina przylania, pełne naczynie było. J w spak: gdyby toż naczynie pełne wody, przez studnią aż do centrum ziemi wybraną, Anioł, prosto ná doł ku centrum spuszczał, niczby się z naczynia niewylało, y cále by wody nic nie ubyło, á przecie naczynie niebyłoby pełne. Czego pierwszego racya iest: iż woda w naczyniu imby więcey w gorę wyniesiona byłá, tymby się płaścieyszą wypukłością do większego cyrkułu, względem centrum ziemi formowała, zaczym zniżaiąc y zmnieyszaiąc swoię wypukłastość, co raz by części swoie bliższe kráwędzi naczynia wypychałá y wylewałá, záwsze iednak dopełniaiąc kráwędzi. Drugiego zaś racya: iż woda w naczyniu imby niżyi do centrum spuszczona była, tymby się bardziey obłąkowatą wypukłością do mnieyszego cyrkułu formowałá. Zaczym nátężaiąc swoię wypukłastość, co raz by części swoie bliższe kráwędzi naczynia do dna iego zniżałá; á zátym nie pełne czyniłá naczynie.

X. Drugiey własności ziemi, że w posrzod Empyreyskiego nieba stworzona, y w samym centrum świata cáłego osadzona, racya iest: iż w ktoreykolwiek części kráiu w rowninie zostaiące oko ziemianina, wszędzie widzi połowę sfery niebieskiey firmamentu: widzi 6 znákow Zodyaku nad swoim choryzontem. Widząc dwie gwiazdy dyametralnie sobie przeciwne, iednę widzi ná sámym wschodzie, drugą ná sámym zachodzie. Widząc ná cyrkule Eqwatora wschodzącą gwiazdę, też we 12. godzin obaczy w zachodzie: y znowu we 12. drugie godzin ná wschodzie. Ktore doswiadczenie dziać by się nie powinno, gdyby ziemia niebyłá w posrzod niebá gwiazdowego.

XI. Trzeciey własności ziemi, że iest nieruchoma, racya iest: 1. z Pisma S. Mowi álbowiem Salomon Eccl. 1. *Ziemia ná wieki stoi: słońce wschodzi y zachodzi, y ná mieysce swoie się wraca.* J Dawid w Psalmie 92. *Albowiem Bog ugruntował okrąg ziemi, ktory się nie wzruszy.* Potwierdza też prawdę Kongregacyi Kardynałow zá Pawła V. y Urbaná VIII. Papieżow decyzya. Ktora, zdánie Kopernika Kánoniká Warmińskiego teraz Matematyká, słońce w posrzod świátá niewzruszone, á ziemię koło słońca krążącą utrzymuiącego potępiłá. Racya iest 2. z oczywistych experyencyi. Bo gdyby ziemia około słońca krążyłá, musiałáby pod czas porownania dnia z nocą naywiększy cyrkuł niebieski Eqwatora obiegaiąc, ktorego iest mil 5400. we 24. godzin przebieżeć. Zatym co godzina ubieżeć 225. mil. A co minuta iák puł czwartey mili. Z ktorego obrotu ziemi ták prędkiego musieliby wszyscy ludzie zawrot

głowy

głowy cierpiec; iáko cierpi ten ktory długo y prędko w koło krąży. Musiáłáby ludzi, kámienie y inne rzeczy odbiiáć ziemia w gorę: ták iáko koło wozowe impetem swego obrotu odbiia błoto przylgnięte. Musiáłáby strzáłá prosto w gorę z łuku wypuszczona, álbo kámień w gorę rzucony nigdy ná toż mieysce nie upáść, dla umknięcia się szybkiego ziemi y z strzelcem. Ták iáko z płynącey szybko łodzi wypuszczona w prost w gorę strzałá, nigdy upáść nie może w łodź. Musiałyby się gwiazdy iedneż pod czas pogodney nocy iuż máłe, iuż większe, iuż ieszcze większe wydawáć, według mnieyszey y co raz mnieyszey odległości od nich ziemi, á zátym y oka ludzkiego. Co wszystko y tyle innych demonstracyi nieruchomość ziemi w pośrzod niebios gruntuie.

XII. Trzecie dzieło dnia pierwszego Wszechmocności Boskiey były wody, ktoremi Bog mieysce od ziemi aż ku Niebu Empyreyskiemu nápełnił. Co się wnosi z owych słow Pismá: *á duch Boży unosił się nad wodámi.* Te zaś wody były czyste, przezroczyste, zgołá sámym włásnym elementem, żadnemi innemi materyalnych rzeczy mixturami niepomieszane, iáko są teraźnieysze ziemne wody.

XIII. Czwarte dzieło był element powietrza. Co się według wielu zdánia zgadzą oznaczáć owe Pismá S. słowa. *A powietrze unosiło się nad wodámi.* Bo to słowo *Spiritus* nie tylko się tłomaczy Duch, ále y powietrze. Może się zaś zwáć powietrze Boga, że od Boga stworzone. Czego kongruencya iest: iż iáko Bog ná początku stworzył trzy inne elementa, ziemię, wodę iáko się iuż powiedziało; y ogień, iáko się niżey powie, ták porządny ‘ tworca stworzył tymże czásem y czwarty element powietrza. Osobliwie, ż nie masz świadectwa, áby innym czásem Bog stworzył powietrza element.

XIV. Piąte dzieło był element ognia, oraz y piekła. Bo Bog stworzywszy ziemię zaraz w podziemnych lochach náznaczył y mieysce potępieńcom, y nápełnił go ogniem wiecznym. Co się wnosi z tych słow Pisma S. Apoc. 20. *Diabeł wrzucony iest w iezioro ogniste y siarczyste, gdzie bestya y fałszywi Prorocy męczeni będą dzień y noc ná wieki wiekow.* J z listu Piotra S. *Bog Aniołom grzeszącym nie przepuścił, ále linámi piekielnemi związgnionych do piekła zkazał ná męki.* J z ostátniey Sentencyi ná ostáteczny sądzie, opisaney od Chrystusa Matt. 25. *Jdźcie przeklęci ná ogień wieczny ktory iest zgotowany Lucyperowi y Aniołom iego.* A iáko źli Aniołowie dnia pierwszego stworzenia świátá zgrzeszyli, y do piekłá ná ogień zkazani. Ták tegoż dnia pierwszego, piekło y ogień od Boga stworzone, być musiáło.

XV. Szoste

XV. Szoſte dzieło Wſzechmocności Boſkiey było świátło, á to materyalne. Co ſię wnoſi z owych ſłow Piſma S. *Rzekł Bog niech ſię ſtanie świátło, y ſtało ſię świátło.* Przez ktore świátło lubo wielu SS. Doktorow rozumie Aniołow, atoli ſtoſuiąc ſię bardziey do literalnego ſenſu, bardzo dobrze ſię rozumie to świátło materyalne, ktorym Bog nadał niebo Empyreyſkie. iáko ſię rzekło w liczbie V. To zaś Empyreyſkie świátło że ſtworzone ieſt nie zaraz z początku dnia pierwſzego ſtworzenia świátá, y że nieoświecáło wod y ziemi: dla czego Piſmo S. mowi: że pierwſzego dnia ſtworzenia, *Ciemności były nad całą ową przepaścią* między Empyrem, y ziemią.

XVI. Siodme dzieło Wſzechmocności Boſkiey byli Aniołowie. Co ſię wnoſi z owych ſłow Boſkich rzeczonych do Joba w Rozd. 38. *A gdzieś był, gdym zakłádał fundamenta ziemi, gdy mię razem chwaliły gwiazdy zaranne, y oglaſzali wſzyſcy Synowie Boſcy?* Ponieważ tedy razem gwiazdy y Synowie Boſcy to ieſt Aniołowie, chwalili Bogá, gdy Bog tworzył ziemię, toć iáko ziemię dnia pierwſzego ſtworzył, ták y Aniołow. A ſtworzył ich ná początku dnia pierwſzego: z ktorey racyi Bog ich nazwał *zaranne gwiazdy.* Jzaiaſz w rozd. 14. Stworzenie Lucyfera do poranku przyrownał. *Zepchnięta ieſt do piekła pycha twoia. Jakeś upadł Lucyferze, ktoryś rano wſchodził?* Co ſamo potwierdza Concilium Lateranenſkie pod Jnnocencyuſzem III. Papieżem, miane ktore w ſwoim wyznaniu wiary: Wyznaie Boga ſtworcę wſzyſtkich rzeczy widomych y niewidomych. *Ktory wſzechmocnością ſwoią od początku czaſu dwoiakie ſtworzenie z niczego wyprowadził: Duchowne y materyalne. To ieſt Anioła y świat, á potym y człowieka, iáko z duſzy y z ciała złożonego.*

XVII. Ci Aniołowie co do mieyſca? że ſtworzeni ſą w niebie Empyreyſkim z wielu racyi zda ſie rzecz do prawdy podobnieyſza. Bo Ezechiel o Lucyperze w Rozd. 28. ták mowi. *Ty pełny mądrości, y doſkonały w pięknośći w roſkoſzach Raiu Boſkiego zoſtawałeś.* J niżey. *Ty Cherubinie, oſadziłem cię ná gorze Swiętey Boſkiey, w pośrzod iaſnych kámieni zoſtawałeś, doſkonały w drogach twoich od dnia ſtworzenia twego, poki ſię nieznalazła nieprawość w tobie.* Chryſtus zaś u Łukaſza S. w Rozd. 10. świadczy. *Widziałem Szatana iáko błyſkáwicę z nieba lecącego.* J Jan S. w obiawieniu ſwoim Apoc. 12. náPiſał. *Jż ſtała ſię potyczka wielka w niebie. Michał y Aniołowie iego woiowali przeciw Smokowi y Aniołom iego, y przemożeni ſą. A mieyſce w niebie więcey ſię nie znalazło.* J Judas Apoſtoł w liście ſwoim tož potwierdza. *Aniołow zaś, ktorzy godności ſwoiey nie dochowáli, ále mieſzkánie ſwoie opuścili, ná oſtáteczny ſąd w więzach wiecznych ciemności záchował.* Ze zas przez Ray Boſki,

przez

przez gorę Swiętą, przez Niebo, prz'z mieszkánie, inne mieysce rozumieć się nie może, ponieważ żadnego innego nieba oprocz Empyreyskiego, ná ten czas ieszcze stworzonego nie było, Toć w literalnym sensie biorąc pismo, iák się brać powinno, gdy ná przeciw nie masz racyi, Anieli są w Niebie Empyreyskim stworzeni. J dla tegoć to Moyżesz nápisał o ziemi, iż dnia pierwszego stworzenia świata, *byłá czcza*, to iest nieurodzayna. *J prożna*: to iest żadnego obywatela, mieszkáńca nie maiąca. Czego o Niebie Empyreyskim nie napisał. Bo to, iáko tłomaczy B. Beda: *przy pierwszym swoim stworzeniu, zaraz obywatelami, to iest orszakami Aniołow nápełnione iest.* Ani się temu zdániu sprzeciwia dumna impreza Szatańska przez Jzáiasza w Rozd. 14. opisana. *W niebo wstąpię: nad gwiazdami Boskiemi wywyższę tron moy.* Bo Bies będąc w niebie Empyreyskim stworzony, w sensie fizycznym nie mogł pretendować áby do niego wstąpił. Ale się ma tłomaczyć w sensie moralnym, iż chciał się wielowładnym Pánem nad Niebem y gwiazdámi Boskiemi, to iest Aniołami, uczynić. Jáko y te słowa: *wstąpię ná wysokość Chmur, podobny będę naywyższemu.* Rozumieć się nie mogą o wstąpieniu fizycznym. Bo by táką rzeczą ieszcze niżey byli stworzeni Aniołowie, iák teraz są chmury. Ale rozumieć się powinny o wstąpieniu moralnym ná Pańſtwo nád chmurami. Ták iáko fizycznie zostaiący kto w krolestwie Polskim, może pretendować áby przez potencyą swoię wstąpił ná krolestwo.

XVIII. Co się tycze wielości y rożności nátur stworzonych Aniołow, o tym dysputuią Szkoły. Atoli w tym żadney pewności nie masz. Bo lubo Daniel Prorok o wielości ich mowi w Rozd. 7. *Jż tysiące tysiącow assystowały mu, y dziesięć kroć sto tysięcy służyły mu.* J Jan S. w Obiawieniu w Rodz. 5. twierdzi. *Jż słyszał głos wielu Aniolow, á liczba ich była tysiące tysiącow.* Przecież dobrze to uważył S. Hieronim ták to Pismo tłomacząc. *Przerzeczoną liczbą nie określa się wielość Aniolow, ále że wielkiey liczby niewiadomość ludzka słowy wyliczyć nie może.* S. zaś Dyonizy y z nim Kościoł Boży, lubo dzieli Aniołow nayprzod ná trzy Hierarchie wyższą, srzednią, y nayniższą: káżdą zaś Hierarchią ná trzy Chory. W wyższey Hierarchii liczy te trzy Chory: Cherubinow, Serafinow, y Trony. Cherubinow rzeczonych od funkcyi illuminowania rozumow w poznániu Pana Boga y rzeczy Boskich. Serafinow rzeczonych od funkcyi zápalania woli do miłości Boskiey. Trony rzeczone od assystowania przy Majestacie Boskim, y przywodzenia poddańſtwa do rewerencyi Pana y Stworcy swego. W srzedniey Hierarchii liczy te trzy Chory: Mocarstwa, Cnoty, y Pańſtwa. Mocarstwa rzeczone od władzy ktorą

máią nad biesami. Cnoty rzeczone od władzy ktorą máią do czynienia cudow. Páństwa rzeczone od władzy dawania ordynansow, y Dekretow Boskich exekucyi. W nayniższey Hierarchii liczy te trzy Chory: Xiążęta, Archaniołow, y Aniołow. Xiążęta rzeczone od władzy nad cáłemi Monarchiami, y Krolestwami ziemskiemi. Archaniołowie od straży Cesarzow, Krolow, Xiążąt, Biskupow, y w iákiey funkcyi zostáiących. Aniołowie od straży prywatnych ludzi. Atoli ta rożność funkcyi, czyli dystyngwuie rożność nátury, czyli nie? rzecz oboiętna. SS Doktorowie Bazyli, Atanazy, Anzelm, mniemaią *podobney ich sobie być istoci, ták iáko wszyscy ludzie iedney są z sobą nátury.* S. zas Tomasz Anielski Doktor: *z rożności darow y chwały im daney wnosi proporcyą doskonałości ich nátury.* Jż iáko ziemskie stworzenia materyalne rożną od siebie dystyngwuią się náturą, ták y Duchowne Niebieskie stworzenie.

XIX. Co się tycze stanu, w ktorym stworzeni są Aniołowie, y czasu w ktorym trwali? stan był wolności y indyfferencyi do złego álbo dobrego. Albowiem Bog Stworca żadnego rozumnego stworzenia, czyli Anielskiey, czyli ludzkiey nátury niechciał inaczey wiecznie ubłogosławić, tylko przez poprzedzaiące zasługi. Anieli tedy stworzeni w łásce poświącaiącey, łáskámi dostatecznemi nádani, áby przez ákty Wiáry, miłości, nadziei, poddaństwa, wielowładności Boskiey, posłuszeństwa Dekretom iego, rezygnacyi ná Boską iego we wszystkim Prowidencyą, chwały máiestatu iego, dziękczynienia zá stworzenie y łáski iego, zasłużyli sobie przez tákie zasługi ná zapłátę wieczną. W tym że między innemi táiemnicámi, iáko to Troycy NN. Błogosłáwieństwa wiecznego, stworzenia człowieka, obiawił Bog według wielu SS. Doktorow táiemnicę przyszłego Wcielenia Syna Boskiego. J podwyższenia nátury ludzkiey nad náturę Anielską. Ktore swoie zdánie funduią, ná słowach Pawłá S. w liście 1. do Zydow. *J gdy powtore wprowadza Bog Iednorodzonego Syná swego ná ten świát, mowi, áby mu się kłániáli wszyscy Aniołowie.* Przez pierwsze ná świát wprowadzenie Syná Boskiego, rozumieiąc obiáwienie tey táiemnicy, przyszłey Aniołom przy pierwszym ich stworzeniu. Przez drugie zaś wprowadzenie, sámo Wcielenie Syna Boskiego. Lucyfer czyli to uwiedziony, godnością nátury swoiey, czyli wzgardą nátury ludzkiey, czyli pretensyą złączenia się Synostwa Boskiego z náturą swoią Anielską, czyli uzurpowániem sobie wszelkiey władzy nad innemi Aniołámi y cáłym świátem, czyli dumno coś Boskiego sobie uzurpuiąc, dość że ciężko zgrzeszył. Jáko go indukuie Jzaiasz w Rozd. 14. *Rzekłeś w sercu twoim. W niebo wstąpię, nad*

pię, nad gwiazdy Boſkie wywyżſzę tron moy, ſiedzieć będę ná gorze teſtamentu, w ſtronach pułnocnych. Wywyżſzę ſię nad wyſokoś chmur, podobny będę naywyżſzemu. J Ezechiel w Rozd. 28. *Wynioſło ſię ſerce twoie: y rzekłeś Bog ia ieſtem, y w katedrze Boſkiey zaſiadłem.* J máło maiąc ná własnym grzechu Lucyfer, pociągnął zá ſobą do podobnyż rebellii trzecią część Aniołow według obiawienia Jana S. w Rozd. 12. *Smok pociągnął trzecią część gwiazd niebieſkich.* Dwie zaś części Aniołow zá wodzem Michałem ſtánęło przy Májeſtacie Boſkim. J po utárczce racyami o godność Boſką, iego władzą, y Dekretow Boſkich powagę, przez czas nieiáki: z Empyreyſkiego nieba ná przepáść piekielną ſtrącony Lucyper y z adherentámi ſwemi. Według obiáwienia tegoż Jana S. *Stała ſię utarczka wielka w niebie, Michał y Aniołowie iego walczyli przeciwko ſmokowi, ſmok walczył y Aniołowie iego. Ale zwyciężony y Anieli iego, Zrzucony ſmok ktory ſię zowie diabeł ná ziemię, y Anieli iego.* A w tym: *ſtał ſię okrzyk wielki w Niebie. Teraz ſtało ſię zbáwienie: Niech kroluie Bog náſz, y moc Chryſtuſa iego.* Po ktorey utarczce Swięci Aniołowie zácżęli tryumf wieczny, to ieſt błogoſłáwieńſtwo ſzczęśliwey wieczności. Zli zaś Aniołowie niewolą wieczną w taraſach piekielnych. Czas zaś ſtanu indyfferencyi, y wolney woli Anielſkiey robienia ná zbáwienie, iák był długi? trudno determinowáć. Być iednák muſiał przydłuſzſzy, nie drugiey áni trzeciey minuty. Co ſię wnoſi z owych ſłow Ezechiela rzeczonych o Lucyperze. *W roſkoſzach Raiu Boſkiego zoſtawałeś, w poſrzod ogniſtych kámieni przechodziłeś ſię.* To ieſt w poſrzod iáſnego nieba, iák ſą drogie kámienie. Albo też: w poſrzod innych Aniołow, tálentámi y dárami przyrodzonemi przyozdobionych iák drogiemi kámieńmi. Ktore ſłowa, *zoſtáwałeś, przechodziłeś ſię* znaczą czas przydłuſzſzy. Sáma też utarczka racyami Aniołow dobrych ze złemi, czas nieiáki zabrałá. Są niektorzy tego zdánia iż ten czas był dnia całego pierwſzego. Co wnoſzą z owych ſłow Moyżeſza: *obaczył Bog światło ze ieſt dobre, y oddzielił światłość od ciemności.* To ieſt Aniołow światłości dobrych, od złych Aniołow ciemności. Bo, że zaraz po tym rozdzieleniu Aniołow. *ſtał ſię wieczor y rano dzień ieden:* wnoſzą ze czas Anielſkiego ſtanu drogi, y indyfferencyi, był ten cały dzień pierwſzy ſtworzenia świátá.

Tu ſłużą niektore qweſtye y trudności ściągáiące ſię do dnia pierwſzego ſtworzenia świátá względem przerzeczonych dzieł wſzechmocności Boſkiey.

XX. Queſtya pierwſza. Gdzie Bog ſtworzył ten świat? Odpowiadam. Ze nigdzie. Bo ponieważ determinowane mieyſce y ſłowy określone, ieſt to mieyſce, niżſze álbo wyżſze: w prawą álbo w lewą: ku wſchodu álbo zachodu,

B2 południowi

południowi álbo pułnocy. Zgołá względem położenia części iákiey świátá, álbo rzeczy materyalney partykularney ná świecie. Ze zaś świat cáły oprocz siebie zadney inney rzeczy materyalney nie ma, toć y mieysce iego, ná ktorym stworzony definiowane być niemoże. Atoli w prawdzie mowić się może iż tu iest, gdzie iest. To iest: nie wyżey nie niżey; nie daley w tę álbo owę stronę imaginalnego mieysca; iáko mogł być stworzony. Bo iáko gdybyś ná tey kárcie uformował cyrklem cyrkuł iáki, wszak tymże rozwarciem cyrkla mogłbyś ták wyżey podnieść był ten cyrkuł, álbo niżey, álbo też w stronę ktorą, á zeby periferya cyrkułu przechodziłá przez centrum. Ták wszechmocność Boska lubo uformowałá ostátni cyrkuł naywyższy Empyreyskiego nieba y okrąg ziemi do iey centrum. Atoli taz wszechmocność mogła w samey periferyi to iest cyrkule czyli ziemi, czyli Nieba Empyreyskiego záłożyć centrum, wyżey álbo niżey, w ten álbo ow bok posuwaiąc cyrkumferencyi świátá cáłego.

XXI. Qwestya druga. Kiedy Bog stworzył ten świat? Odp. nikiedy. Bo ponieważ determinacya czasu, y słowy onegoż określenie iest to czas wymierzony obrotámi Niebieskiemi Planet y gwiazd, ktoremi według ordynacyi Boskiey czasy wymierzamy. *Rzekł Bog, niech się stanią luminarze ná firmamencie nieba; niech rozdzielą dzień y noc: niech oznaczaią czasy, dni y lata, áby świeciły y oświecały ziemię. J stworzył Bog dwa luminarze wielkie; luminarz większy, áby czynił dzień; y luminarz mnieyszy áby czynił noc y gwiazdy.* Ktore luminarze y ich obroty, iák iákie zegary, że dopiero Bog stworzył dnia czwartego od pierwszego stworzenia świátá. Toć iáko gdy niebyło wschodu y zachodu, południa y pułnocy, pierwszey álbo dwanastey godziny, ták niebyło y czasu tego, ktorym się teraz rządziemy, przez trzy dni pierwsze stworzenia świátá. A zaczym nárę qwestyą; kiedy? to iest ktorego czasu ná zegarach Niebieskich Bog świat stworzył? dobrze się odpowiada: że nikiedy. Ponieważ, áni czasu áni tych zegarow iesczcze nie było.

XXII. Qwestya Trzecia. A iákoż ráchowáć się mogą trzy dni od pierwszego stworzenia świátá, áż do stworzenia luminarzow Niebieskich? Ponieważ tych zegarow y czasu ieszcze nie było? Odpowiadaią y salwuią tę trudność Filozofowie przez duracye essencyalnie po sobie następuiące; ktore, iák proszki iákie ciekące iedne po drugich nieustannie w klepsydrze, ták onegodziny y dni wymierzały, czas oprocz luminarzow niebieskich lubo niepodpadáiący pod zmysły, ále tylko pod sam rozum; od stworzenia świátá czyniły y czynią. Atoli że to odpowiedź subtelna y szkolna: uláćwiam ináczey

trudność

trudność ták, Jż tá liczba trzech dni od ſtworzenia świata do luminarzow niebieſkich dzieie ſię przez ſuppozycyą y imaginacyą rozumu w ten ſpoſob. Jż gdyby był Bog razem z ſtworzonym niebem Empyreyſkim y ziemią, ſtworzył ſłońce Xiężyc y obroty niebieſkie, iż by były wymierzyły te zegary, dni trzy od początku ſtworzenia świata y ſiebie przez ſuppozycyą, do ſtworzenia rzeczywiſtego ſiebie. Ták iáko gdy kto zegarka nie ma, przez trzy dni może imaginowáć ſobie czas y godziny, ktoreby oznaczał był zegarek, gdyby go był miał. Ták iáko Dawid w Pſalmie 76. mowi o ſobie. *Lata wieczne w uwadze miałem.* Ktore ieſzcze nie były, ále tylko wymiar ich w imaginacyi, był u Dawida. Ták, iák gdyby Bog teraz zniſzczył wſzyſtkie obroty niebieſkie, luminarze y zegary, ieſzczeby w rozumie ludzkim álbo Anielſkim imaginaryine godziny, dni, latá, y inne czaſy nieuſtały.

XXIII. Qweſtya Czwarta. Ják mogł być wieczor y rano od początku ſtworzenia świata? Ponieważ ſłońca ſtworzonego ieſzcze nie było, ktore czyni wieczor y rano? J żadnego mieszkańca ná ziemi, względem ktorego, y ná ktorym choryzoncie będącego, mowić ſię y być może wieczor, álbo rano. Odpowiadam co do pierwſzego punktu. Prawda iż pierwſzych trzech dni ſtworzenia świata, ponieważ nie było obrotow y luminárzow niebieſkich, ktore dopiero dnia czwartego ſą ſtworzone, nie było y tego wieczora áni poranku. ktore by wymierzało y czyniło ſłońce. Atoli były czyli duracye ſtworzonego świata, według ktorych liczby y wymiaru, tam obrot ſłońca gdyby ſię miarkował, nárákowałyby ſię były dni trzy, á zátym czas wieczorny y ranny. Czyli były dni trzy, á zá tym wieczor y rano, lubo nie realne, átoli imaginaryine y co do eqwiwalencyi. To ieſt gdyby było ſłońce ſtworzone razem z niebem y ziemią, czyniłoby było iuż troiſty wieczor y troiſte rano, á zátym wymierzyłoby było trzy dni. Jáko imaginary nie kto rozumem ſwoim może miárkowáć y rachowáć, dni, mieſiące, latá, czyli to przed ſtworzeniem świata. Mowiąc że Bog mogł prędzey naprzykład rokiem, álbo y tyſiącą lat, y ieſzcze prędzey ſtworzyć ten świat, iáko go ſtworzył. Czyli to po ſkończeniu świata: mowiąc że Bog mogłby dłuzey rokiem álbo y tyſiącą lat przedłuzyć konſerwacyą tego świata. Co zaś do drugiego punktu? To prawda że ſłońce nie inaczey poranek w iákim kráiu ziemſkim czyni, tylko że od podziemnych kráiow ſię oddaláiąc, á zbliżaiąc do choryzontu partykularnego mieyſca, promieniem go ſwoim oświeca y połowę sfery niebieſkiey temuż choryzontowi ſłużącey. Wieczor zaś nie inaczey; tylko że od cyrkułu południowego partykularnego mieyſca, zbliża ſię do podziemnych kráiow, y pod cho-

ryzont

ryzont iego zapada. Być tedy muſi ze Piſmo Boże nazywaiąc wieczor y rano, reguluie te názwiſka do iákiego partykularnego ná ziemi mieyſca. Ktore inne ták nie ſłuży, iáko to mieyſce, ná ktorym Bog Ray záłożył, y w nim pierwſzym miał oſadzić ziemianina Adama. Tych tedy ſłow Piſma S. *Wieczor y ráno ſtał ſię dzien pierwſzy* (toż mowic o wieczorze y poranku dnia drugiego y trzeciego) ſens ieſt ten. Jż czyli to imaginaryiny bieg ſłońca ieſzcze nieſtworzonego, czyli duracyami miarkowány od ſtworzenia świata, do ſtworzenia firmamentu zamknął w ſobie czas imaginaryinego wieczora y poranku względem Raiu. To ieſt: iż gdyby było ſtworzone ſłońce z obrotem ſwoim razem z ziemią, przez ten czas, nim Bog ſtworzył firmament, tedy względem Raiu byłby był ieden wieczor y ieden poranek dnia iednego.

XXIV. Qweſtya Piąta. Jeżeli od ſtworzenia nieba Empyreyſkiego y ziemi do ſtworzenia firmamentu liczy Piſmo S. tylko wieczor y ráno; á iákoż być może dzień ieden? Ponieważ dzień czyli to aſtronomiczny, czyli náturalny zamyka w ſobie nie tylko wieczor y poranek, ále też południe y pułnoc: iáko ſię rzekło w Informacyi Chronograficzney. Odp. Ze Moyżeſz dzień cały tylko ná dwie części rozdzielił pryncypalne; ták iáko teraz dzień cały náturalny, to ieſt ieden obrot ſłońca około ziemi, dzieli ſię ná dwie części: to ieſt dzień álbo światło, ktorym ſłońce oświeca iáki Choryzont; y noc ktora ſię dzieie gdy ſłońce pod ziemię zapada. Ktore dwie części to ieſt wieczor y rano zamykáły w ſobie drugie dwie części, to ieſt pułnoc y południe. Wieczor tedy zaczynał ſię od godziny 3. po południu zábieraiąc godzin 12. áż do godziny 3. po pułnocy. Poránek zaś zaczynał ſię od godziny 3. po pułnocy zábieraiąc godzin 12. áż do godziny 3. po południu. Ták iáko y teraz niektore kráie zachodnie dzień náturalny zaczynaią od záchodu ſłońca: ná ſamym zachodzie ráchuiąc godzinę 24. zegarową. Ten zaś wieczor dwanaſtogodzinny y poranek dwanaſtogodzinny dnia pierwſzego ſtworzenia świata, ponieważ czyli przez duracye, czyli przez imaginacyą, (iáko ſię iuż rzekło,) był miarkowany względem Raiu ziemſkiego, ktory pod Ekwatorem od Stworcy Boga był záłożony. J względem przyſzłey ſytuacyi ſłońca ták że ná Ekwatorze, to ieſt wpuł nieba przy pierwſzym iego ſtworzeniu: iáko ſię niżey powie. Jdzie zá tym, że wieczor opiſany od Moyżeſza zamykał w ſobie godzin trzy imaginaryinego świátła ſłonecznego, á godzin dziewięć nocy: poranek zaś godzin trzy nocy, á godzin dziewięć świátła. Poniewaz teraz kráie pod Ekwátorem położone gdzie był Rai, pod czas æquinoctium, gdy ſłońce zoſtáie ná cyrkule Ekwatora, to ieſt w znaku Barana y Wagi, dnia liczą zupełnych 12. godzin, y nocy 12. godzin. XXV. Qweſtya

XXV. Qweſtya Szoſta. Zá co Piſmo S. zaczyna komput dni ſtworzenia światá od wieczora, á nie od rana: gdy mowi. *Wieczor y rano ſtał ſię dzień pierwſzy. Wieczor y rano ſtał ſię dzień drugi:* y ták aż do dnia ſzoſtego? A przecię według obrotu luminarzow niebieſkich od wſchodu ku zachodowi pierwſze by być powinno rano. Odp. Iż ten komput dni ſześciu ſtworzenia świata bierze ſię względem ſtworzenia ſłońca. Ktore (iáko ſię powie niżey) iż ſtworzone ieſt dnia czwartego w puł nieba ná cyrkule Eqwatora. Ná graduſie 45. tegoż Eqwatora, ráchuiąc od cyrkułu południowego ziemſkiego ráiu; to ieſt godziny 3. po południu, gdy ſię czas wieczorny záczyna. Bo ná cztery części rowne podzieliwſzy godzin 24. to ieſt zupełny ieden obrot ſłoneczny, od godziny 3. po południu do godziny 9. zabiera 6. godzin wieczor. Od godziny 9. do godziny 3. po pułnocy zábiera 6. godzin noc. Od godziny 3. do godziny 9. ranney zábiera 6. godzin poranek. Od godziny 9. do godziny 3. po południu zábiera 6. godzin południe. Ze tedy od ſtworzenia ſłońca czaſu wieczornego, ráchuiąc imaginacyą czyli przez durácye miarkuiąc w gorę, wychodzą trzy dni pierwſze imagináryine ſtworzenia świátá, y ſwoim początkiem przypadáią ná wieczor imagináryiny, to ieſt godzinę 3. imáginaryiną po południu. Więc dobrze Moyżeſz dni ſtworzenia świátá ták realne trzy oſtátnie, gdy iuż ſłońce ſtworzone ie, wymierzało; iáko y trzy pierwſze imaginaryine, przed ſtworzeniem ſłońca, záczyna ráchowáć od wieczoru, á nie od rana.

Dzień drugi ſtworzenia świata.

XXVI. Dnia drugiego dzieło Wſzechmocności Boſkiey było rozdzielenie elementu wody, y w pośrod ich uſtánowienie Firmamentu, to ieſt nieba, ná ktorym oſádzone widziemy gwiazdy. Co ſię tycze rozdziału elementu wody? to ſię wnoſi z tych ſłow Piſma S. Gen. 1. *Rozdzielił Bog te wody ktore były pod firmamentem, od tych wod ktore były nad firmamentem.* Albowiem ten element wody ktorym był dnia pierwſzego ſtworzenia świátá náp łnił mieyſce między ziemią y Empyreyſkim niebem, iáko ſię rzekło pod liczbą XII. Bog ná dwie części rozdzielił. Jednę ich część lokował niżey tuż Empyreyſkiego nieba. Z elementu zaś powietrza, o ktorym rzekło ſię w liczbie XIII uformował firmáment, to ieſt niebo gwiazdowe, niżey tych wod nádfirmamentowych. Drugą zás część wod w tym dniu zoſtáwiwſzy pod firmamentem.

XXVII. Te wody nádfirmamentowe zowią ſię niebem kryſztałowym dla ſwoiego klaru y przezroczyſtości. Do ktorego alluduie widzenie S. Jana

Ap. 4.

Ap. 4. *Ná przeciwko tronu Boſkiego* (to ieſt Empyreyſkiego niebá) *widziałem iáko morze ſzklane podobne kryſztałowi.* Koniec zaś oſadzenia tych wod nad firmamentem zda ſię być ten. Aby gorącą náturę niektorych gwiazd y pobliżſzych Planet temperowały. Ani tey ták gorney ſytuacyi tego wodniſtego nieba zadną ſię nie dzieie wiolencyą, iż ſię ná ziemię nie zlewa. Gdyż nie tylko dyſpozycya Boſka ták go oſadzić chciałá. Ale y ſubtelność lekkość większa iego nad máteryą firmamentu y grubſzego powietrza według exygencyi nátury tam go utrzymuie. Ták iáko doświadczamy że dzdzowe wody y exchaláćye wodniſte nad grubſzą unoſzą ſię aeryą. Dowod tego nieba wodniſtego lokowanego nad firmamentem zábiera ſię z ſamego uniwerſalnego potopu ziemi zá czaſow onego. Bo ponieważ *pietnaſtą łokciami wyżſze były wody pod czas potopu, nad gory; wſzyſtkie zaś naywyżſze gory pod cáłym niebem pokryte były wodami* Gen. 7. A niektore gory ná kilka, inne ná kilkánaście mil ſą wyſokie, iáko ſię rzekło w liczbie VII. Toć wody potopowe zebrały były ná kilkanaście mil w zwyż nad doliny ziemne. Ná ktorą wielkość wod, áni wſzyſtkie morza, áni rzeki, áni dzdzowe chmury wyſtarczyć nie mogły. Toć być muſiáło, iż wielka część wodniſtego nieba nadfirmamentowego zlawſzy ſię ná ziemię, potop cáłego okrągu ziemi uczyniła. Co ſamo potwierdza tymi ſłowy Piſmo S. Gen. 7. *Wzruſzyły ſię wſzyſtkie zrzodła przepaści wielkiey, y upuſty niebieſkie otworzyły ſię.*

XXVIII. Co ſię tycze firmamentu? To niebo uformowane ieſt z elementu czyſtego powietrza. A to dla ſpoſobnieyſzego obrotu ták gwiazd, iáko y planet po tym niebie; łatwieyſzey generacyi, nowych gwiazd y komet, ktore za czaſem ná firmámencie ſię pokazuią. Jnaczey gdybyby! firmament ſtały y twardy iáko kryſztał, obracáć ſię planetom po tákim niebie, iednoby to było, co po lodowatym cále ieziorze álbo morzu pływáć rybom. Ten firmament co do figury: ieſt okrągły. To dla akkommodácyi ták niebu Empyreyſkiemu, niebu wodniſtemu, iáko y ziemi, sferycznych figur. To z experyencyi oká, ktoremu to gwiazdowe niebo, wſzędzie wydáie ſię cyrkliſte. To z obrotow gwiazd y planet w cyrkuł formowanych, ktore ſię po tym niebie odprawuią, y iednakowey onychże apparencyi. Ktoraby ná wſchodzie zachodzie dáleko mnieyſze gwiazdy y plánety, ná cyrkule zaś południowym większe okázywáć powinna, gdyby nie okrągłey figury ále naprzykład płáſkatey było to niebo, y gwiazd obroty.

Dzień trzeci ſtworzenia światá.

XXIX. Dnia trzeciego dzieło wſzechmocności Boſkiey było, dwoiákie. Pierwſze

Pierwſze morza, ieziora, rzeki, zrzodła. Drugi rodzay ziemi co do drzewa y kwiecia. Co ſię tycze pierwſzego? to ſię wnoſi z tych ſłow Piſma S. Gen. 1. *Rzekł Bog: niech ſię zgromadzą wody ktore ſą pod niebem, ná iedno mieyſce, y niech oſchnie ziemia, zgromadzenie tych wod nazwał morzami.* Te álbowiem wody, ktore niżey firmamentu dnia drugiego nad ziemią zoſtawały, wſzechm ocność Boſka, w podziemne lochy, kanały, meaty, y doliny zgromadziłá' y nimi napełniła. W tym zaraz dniu trzecim podziemnemi kánałámi morza płynąc zaczęły, rzeki rożne części ziemi okrążáć, wytryſkáć zrzodła, ſwoy dukt zábieraiąc z morza, y znowu do morza ſię wracaiąc. W tym dniu pokazáły ſię Inſuły, Peninſuły, część czwarta ziemi, gdzie teraz Ameryka, odległym morzem oddzielona od innych trzech części, Afryka też mało co nie oddalona od innych dwu, to ieſt Azyi y Europy. W tym ſamym dniu doſkonalić ſię poczęłá Atmosfera, to ieſt powietrze nadziemne rożnemi ziemnemi exhalacyami, morſkiemi waporami, gorącemi fumami z ognia podziemnego napełniáć, y ſpoſobić aurę dla odetchnięcia przyſzłego, ták ludzi, iáko y zwierząt. Z tych exhalacyi y waporow iák z iákiego álembika, z ziemi wychodzących, zaczęły ſię rodzić mgły, chmury, pioruny, wiátry, deſzcze, y wſzyſtkie inne meteora.

XXX. Co ſię tycze drugiego dziełá, to ieſt drzew y kwiecia? To ſię wnoſi z tych ſłow Gen. 1. *Rzekł Bog: niech rodzi ziemia ziołá y drzewa czyniące owoc ſwoy według rodzaiu ſwego. J ſtało ſię ták: wypuściła ziemia ziola y drzewa z owocem ſwoim.* A lubo teraz przydłuſzſzego czáſu potrzebuie ziemia, áby ſię przyodziała kwieciem, y zrodziłá drzewa. Ná ten czas iednak oſobliwſzym Wſzechmocności Boſkiey konkurſem ſtáło ſię, że w iednym dniu do ſwoiey doſkonałey pory rozliczne drzewa, ziołá, y kwiecia przyſzły. Ták iáko: lubo długiego czáſu potrzebá áby wrzucone ziarno w ziemię ſtokrotny uczyniło pożytek: długiey pracy, áby w chleb zamienione pokarmem ſtáło ſię człowiekowi. Aby winna látorośl ziemne humory w ſiebie wyciągnąwſzy, doyrzałe winogrady, á potym wypraſowane wino ná nápoy ſporządziłá. A przecie w krotkim czáſie Chryſtus tąż Wſzechmocnością Boſką ſporządził, że raz pieciorgo chlebá ták rozmultyplikował, iż piąciom tyſięcy ludzi; drugi raz ſiedmioro chleba, iż czterem tyſięcy ludzi, do ſytości wyſtarczyło. A w kánie Galileyſkiey iednym razem woda w wino ſię zámieniłá.

XXXI. Względem tych dzieł Boſkich w tym dniu trzecim záchodzi trudność. Pierwſza: iáko ták wielka obſzerność wod między firmamentem y ziemią zoſtáiących zlać ſię mogłá y pomieścić ták w ziemi, áby cáły nie-

 zalałá

załałá ziemi? Odpowiadam: że dáleko mnieyſza część wod podfirmamentowych zlałá śię ná ziemię. Bo dáleko więkſza część záchowana ieſt do wyrobienia z nich gwiazd y planet, iáko śię niżey powie. Do tego wody zimnem náturalnym ziemi ściśnione dáleko mniey mieyſca zábierały, á niżeli, gdy czyſtym elementem nad ziemią iák iáka mgłá śię unośiły, z elementem powietrza pomięſzane y rozrzedzone. Z tych tedy dwoch racyi mogły oprocz zátopienia ziemi, ták być zgromadzone w ziemne wnętrzności, áby ieden okrąg wodnoziemny uczyniły. Druga trudność. Ponieważ w tym dniu po wielkiey części mieyſce podfirmamentowe z wod wyprożnione: toć álbo innym ſtworzeniem nápełnione być muśiało: álbo náturalnie było prożne. Odpowiádam: że te ziemne exhalacye, y gorące fumy, ktore nápełniały wnętrzności ziemi wzbiły śię nad ziemię, y átmosferę uformowawſzy oraz z powietrzem pomieſzane to mieyſce podfirmamentowe ſobą záprzątnęły.

Dzień czwarty ſtworzenia świátá.

XXXII. Dnia czwartego dzieło Wſzechmocności Boſkiey były gwiazdy y wſzyſtkie planety. Co śię probuie temi ſłowy Piſma Bożego Gen. 1. Rzekł Bog; *niech śię ſtaną luminarze ná firmamencie niebieſkim, niech świecą y oświecaią ziemię: y ták śię ſtało.* Stworzył tedy gwiazdy y nimi ozdobił firmament, ſtátecznie odległym od śiebie porządkiem oneż utwierdziwſzy: aby iednoſtáynym ná zawſze obrotem od wſchodu ku záchodu okrążały ziemię. Stworzył niżey gwiazd ſtałych pierwſzego plánetę Saturna, drugiego Jowiſza, trzeciego Marſa, czwartego Merkuryuſza, piątego Wenuſa, ſzoſte ſłońce, śiodmy Xiężyc, każdemu rożną nadawſzy náturę y właśności: áby ſwoią influencyą do konſerwacyi ziemi, iey żywiołow, pomagáły. Dla ktorey niżſzey á niżſzey ſytuacyi pod firmamentem tych 7. planet, firmament cáły, to ieſt niebo gwiazdowe dzielą Aſtronomowie ná 8. części, to ieſt partykularne nieba: oprocz ſtałych gwiazd, iákiemu tákiemu planecie ſwoie właſne náznáczaiąc niebo. Tegoż dnia wſzyſtkim luminarzom naznaczył cyrkuły, to ieſt drogi y terminy, według ktorych ſprawowáć miáły ſwoie obroty, náznaczonych nie przechodząc gránic. Determinował wymiar prędſzego iednemu, drugiemu leniwſzego obrotu, mniey álbo więcey iednemu nad drugiego. J zaraz tego dnia czwartego wſzyſtkie luminarze záczęły ſwoie obroty, ták iák w Machinie iákiey zegarowey, po nákręceniu, zaczynáią wſzyſtkie kołá ſwoy obrot.

XXXIII. Te wſzyſtkie gwiazdy y planety uformował Bog z elementu wody według zdania SS. Doktorow Cyrilla, Auguſtyná, Anzelma, Teodoreta,

Bedy,

Bedy. To ieft tęż materyą ktora byłá pod przypadkámi, właſnościami y ſubſtancyalną formą wody, nádáłá wſzechmocność Boſka przypadkámi, właſnościámi y ſubſtancyalną formą káżdemu luminarzowi przyzwoitą. Ták iáko formuiąc pierwſzego człowieká z ziemi wyniſzczył przypadki właſności y formę ziemi, á tęż pierwſzą materyą, nadał przypadkámi właſnościami y formą máteryalną ciáłá, á potym y formą nieśmiertelney duſzy. Lubo zaś te luminarze niebieſkie co do wielkości ſwoiey niektore dáleko przechodzą obſzerność ziemi, átoli bez niebeſpieczeńſtwa upadku ná ziemię, y żadney wiolencyi náturze ſwoiey zoſtáią w gorney nad ziemią pozycyi. Co ſię z tych dwoch dzieie racyi. Pierwſzey: iż Bog przy ták ey luminarzow wielkości, ták ich ciężkość attemperował, iż coraz wyżſze, coraz mnieyſzą nadał ciężkością, á coraz niżſze, coraz więkſzą; ták, że ziemia każdy luminarz ſwoią przechodzi cięſzkością. A iáko z tey racyi żaden ſię nie boi áby naywiękſze y naygrubſze chmury ná iego nieupadły głowę, że ſą lżeyſze nad atmosferę po ktorey ſię unoſzą. Okręty lubo naywiękſze bez niebezpieczeńſtwa pogrążenia ná dno morſkie unoſzą ſię po morzu, że ſą lekſze nad tę wodę ktorey zabieraią mieyſce. Ták toż ſądzić trzeba o luminarzach Niebieſkich. Ponieważ mądrość y wſzechmocność Boſka *wſzyſtko w mierze, liczbie, y wadze podyſponowała* Sap. 11. Z drugiey racyi: iż dyſpozycya Boſka táką mieć chciáłá ſymmetryą cálego świátá, y części go ſkłádáiących, áby luminarze ziemię okrążały, y nad nią iedne wyżey, drugie niżey ſię unoſiły. Ták iáko Architekt według proporcyi wieżą álbo páłác buduiąc, lubo obſzernieyſze ſtawia dachy nad ſklepienie naprzykłád, nie przeto iednak wykracza przeciwko regułom Architektury. Lubo Bog obſzernieyſzą y cięſzą część człowieka wyżey lokował, á niżeli ieſt ſerce álbo pálec u nogi, nie przeto iednak ſymmetryi ciáłá ludzkiego przyganić kto może. A do tego nie od rzeczy mowić ſię może: że iáko cáłey ziemi iedno centrum Bog nadał, áby do niego wſzyſtkie iey części zmierzaiąc wzaiem ſię przy nim utrzymywały. J żaden obywatel ná przykád Anioł, álbo S. Pańſkich zoſtáiący w niebie nie boi ſię, áni ſię dziwuie, áby ziemia ták ciężka nie upadła w niebo. Ták nádał y káżdemu luminarzowi ſwoie centrum, do ktorego wſzyſtkie iego części z nátury ſwoiey zmierzaiąc, wzaiem ſię przy nim utrzymuią. Zaczym żaden ziemianin dziwić ſię áni obawiáć nie powinien, áby ktory luminarz nie upadł ná głowę iego.

XXXIV. O gwiazdach y Planetach lubo to zdánie było ſtarych Filozofow że ſą żyiące, iáko to Platona, Orygeneſa. Atoli tey opinii żadnego fundamentu nie maſz, áby Luminarze iáką duſzą, czyli to poſpolitą drzewom y

ziołom, czyli włáſną zwierzętom, dopieroż duſzą rozumną żyć miały. Ponieważ iedyny ich koniec od Bogá náznaczony áby ziemſki choryzont oświecáły, dni, nocy wymierzały, influencyą ſwoią pożytki w ziemi ſpráwiały dla wygody ludzkiey. Jáko Piſmo S. ſwiadczy Gen. 1. *Niech ſię ſtáną luminarze ná firmamencie niebieſkim, niech dzielą dzień od nocy, oznaczaią czaſy, dni, y lata, áby ſwieciły, oſwiecały ziemię.* Ktore wſzyſtkie ſkutki doſtátecznie pochodzić mogą od luminarzow chociaż nie żyiąch. Nád to temu zdaniu ſprzeciwia ſię definicya Concilium powſzechnego Konſtantynopolitáńſkiego. *Kto by mowił że niebo, ſłońce Xiężyć y gwiazdy ſą żyiące, niech będzie anathema.* A lubo Dawid, Job częſtokroć wzywaią Nieba y luminarzow do chwalenia Stworcy Bogá. *Chwalcie Páná ſłońce y Xiężyć, chwalcie go wſzyſtkie gwiazdy y ſwiatłá.* Nie przeto iednak życie im przyznáią. Jáko gdy mowi Dawid *Błogoſłáwcie Páná deſzcz y roſá, ogień, y zimno, śniegi y lody.* Nie przeto temu ſtworzeniu przyznáie życie. Te tedy wſzyſtkie ſtworzenia zdadzą ſię chwalić błogoſłáwić Bogu tym ſenſem. Ze ſą y powinny być nam rozumnym ludziom okazyą do chwały Stworcy Bogá, áby z ich uwagi y poznania rozum ludzki wnoſił ſobie ich Autora, y woli przełożył winne dziękczynienie.

XXXV. Jáką záś mocą ſprawuią ſię obroty luminarzow Niebieſkich? Dwoiákie ieſt w tym zdánie. Jedno z Aryſtotele ſem S. Tomaſza z Akwinu, Szkota y innych Doktorow ſądzących, iż te obroty przez Intelligencye, to ieſt Aniołow ſię dzieią. Jákoby Bog tego dnia trzeciego ſtworzenia świátá każdemu Luminarzowi ſwego Aniołá náznaczył, ktoryby regularnie około ziemi, y nieuſtannie go obnoſił. Drugie teraz poſpolitſze Matematykow ſądzących iż te obroty pochodzą od ſamychże luminarzow. Bo iáko Wſzechmocność Boſka, tę nádáła naturę rzeczom ciężkim, náprzykład kámieniowi, áby ſwoim impetem dążył ná doł ku ſwemu centrum. Ogniowi áby ſię ſam wzbiiał w gorę. Rzekom y źrodłom áby ſwoim biegiem opływały ziemię. Tak tą náturą nádałá luminarze, áby przyzwoitym ſobie obrotem, każdy z nich okrążał ziemię. Bo ieżeli inwencya ludzka tego dokázuie, że tákie ſporządza zegáry, w ktorych raz nakręconych, rok y drugi regularnie rożnie ſię obracáią koła. A iákoż kto ubliżyć może Wſzechmocności Boſkiey, áby máchiny niebieſkiey z włáſnym luminarzow obrotem ſporządzić nie mogłá: y mogłſzy, ták nie ſporządziłá. Ale Aniołow do tego przywiązałá: áby ſię nieuſtannie z luminarzami ták ſzybkiemi lotem uwiiali. J z táką regulárnością, áby iedną minutą ſię nie opoźnił dnia iednego nad drugi. Atoli y SS. Doktorowie pierwſzego zdánia, tłomaczyć ſię mogą, o obrotách extraordynaryinych, ktore w luminarzach zá rozkazem Boſkim ſprawiáli Aniołowie. Jáko te gdy

zá Czáſow

zá czásow Jozuego nad swoy tryb przyrodzony ſtánęło słońce. Gdy zá czásow Ezechiaſza Królá dzieśiącią liniami w ſtecz ſię cofnęło. Gdy pod czas męki Chryſtuſowey pod pełnią Xiężyca ſię zácmiło.

XXXVI. Co zaś do mieyſca niebieſkiego, á zá tym y czáſu, ná ktorym tego dnia trzeciego ſtworzenia świátá, lokowáne ieſt słońce y Xiężyc? Zda ſię być prawdziwſza iż słońce] ſtworzone ná Ekwatorze, to ieſt ná cyrkule rowno odległym od oſtatnich granic ſwoich: to ieſt w poł nieba, gdy porownanie ieſt dnia z nocą. Ktorego zdania było y Concilium Páleſtyńſkie pod Wiktorem Papieżem w Roku Páńſkim 198. złożone. A że ná Ekwatorze dwa ſą znaki Zodyaku, to ieſt konſtellacye niebieſkie, Baran, y Waga názwáne. Baran? pod ktorym czyniąc ſwoie obroty słońce, zaczyna Wioſienne czáſy: Waga? pod ktorą záczyna Jeſienną porę. Zda ſię tedy być prawdziwſza iż słońce ſtworzone w znáku Barana, podczas Wioſiennego æquinoctium, gdy ſię ku náſzemu pułsferzu, y náſzym kráiom, to ieſt ku Azyi y Europie zbliża. Bo poniewaź Ray mieyſce pierwſzych obywátelow Adamá y Ewy záłożony być miáł ná náſzym pułsferzu. Co ſię wnośi z rzek Tygris y Eufrates ktore ſię z tę ſtronę znayduią Ekwatora. Więc przyzwoita było, áby od pierwſzego ſtworzenia ſwego słońce zbliżáło ſię było ku Ráiowi y pryncypalnieyſzym kráiom ziemi; ten Ray naylepiey co raz oświecáło y ogrzewało, y naymilszą chwilę przynośiło, iáka ieſt wiośna. Ze zaś Ekwator dzieli ſię ná 360. gradusow, to ieſt części rownych, ktorych 15. co godzina obiega słońce, rzecz zda ſię być przyzwoita: iż względem tego mieyſca ná ktorym Ray miał być záłożony, od cyrkułu południowego tegoż Ráiu ráchuiąc ku kráiom záchodowym, słońce ſtworzone ná graduſie 45. To ieſt w ten czas kiedy względem ráiu mogłá ſię ráchowáć godzina 3. po południu. Czego racya ieſt z komputu Piſma S. ktore nie inaczey ráchuie dni ſtworzenia świátá, tylko záczynáiąc od wieczora. *Wieczor y rano ſtał ſię dzień pierwſzy, drugi, trzeci.* Jáko ſię rzekło pod liczbą XXIV. y XXV. Toć być muſiało że względem cyrkułu południowego Rayſkiego, słońce ſtworzone ná graduſie 45. gdy czyniło godzinę trzecią po południu, to ieſt początek wieczoru.

XXXVII. Z czego ſamego dálſze ſię wnośi, zdánie pierwſze: iż ten świat początek ſwoy wziął pod czas wioſny. Ani temu ſię ſprzeciwia doyrzałość owocow, ktore w tym czwártym dniu wydáły ſię ná drzewách, ktore zdadzą ſię być przyzwoite ſamey Jeſieni. Bo to oſobliwſza Opatrzność Boſka choć pod czas wioſienny zporządziłá dla pierwſzych Rodzicow náſzych, dla ich guſtu y pośiłku. A do tego czas wioſienny względem Ráiu y kráiow bliżſzych Ekwatora, ieſt to iáko u nas nayciepleyſze láto y ſpoſobny do drzew

rodzaiu

rodzáiu y rożnych pożytkow ziemi, ktore się w tamtych kráiách y pod czas nászey wiosny znayduią. Nadto: y Jesień nie byłby czas doyrzałych owocow Ziemi, gdyby wiosna y láto, iáko się teraz dzieie, nie poprzedziło. Záczym zarzut probuie żeby y pod czas Jesiennego czasu stworzenia świátá, być było nie powinno doyrzałych fruktow: ponieważ tey Jesieni, nie poprzedziłá by byłá láto y wiosna. Ani się też sprzeciwia okoliczność wygnania z Ráiu Adama y Ewy, iákoby po Jesieni dla nástępuiącey zimy, kozuchámi Bog okrył ich nágość. Ponieważ w kráiach bliższych Ráiu, zimowy czás rowna się nászemu látu co do ciepłá. Wiemy do tego że y pod czas naywiększych upałow kráie bardziey południowe záżywáią futra: y nim niemniey się opátruią przeciwko upałom słonecznym, iáko násze pułnocne kráie przeciwko zimnu. Zdanie drugie: że słońce stworzone iest ná nászym połsferzu. Ponieważ mieysce Ráiu, ná ktorego cyrkułu po południowego gradusie 45. stworzone iest słońce, znayduie się ná tym pułsferzu; to iest gdzie teraz morze kaspiiskie, álbo blisko niego. Zdanie trzecie: że przy pierwszym stworzeniu swoim słońce względem ziemi gdzie teraz Krolestwo Polskie było w samym południu y czyniło ná teraznieyszy komput godzinę dwunastą dniową. Ponieważ słońce samo południe czyni w Polszcze gdy czterdziestą y piącią gradusami iest odległe od cyrkułu południowego morzá kaspiiskiego biorąc ku záchodowi, to iest od mieysca kráiu. A záczym że dzień pierwszy słońca, á czwarty stworzenia świátá iż był dłuższy względem Ráiu álbo innych bardziey wschodowych kráiow. Ponieważ od południa áż do zachodu przez cáłe sześć godzin Polszcze tego dnia przyświecało słońce, á Ráiowi tylko przez godzin trzy.

XXXVIII. Co zaś się tycze Xiężyca? Ten stworzony iest ná drugim pułsferzu względem nas podziemnym. Stworzony ná samey pełni Ekwinokcyonalney według zdánia Concilium Palestyńskiego. A zátym pod znákiem Wagi: ponieważ ten znak è diametro położony iest znákowi Barana. Stworzony ná gradusie 45. od pułcyrkuła pułnocnego tych Antypodow, ktory skłáda z pułcyrkułem południowym Ráiu ieden cyrkuł. A záczym ná pułcyrkułu pułnocnym to iest samey godzinie 12. w noc, składáiącym ieden cyrkuł południowy względem Polskiey osobliwie Krákowa. Czego racya iest. Bo ponieważ z destynacyi Boskiey stworzony Xiężyć, áby był *oświecał ziemię y przezydował nocy*, toć w pierwszym punkcie stworzenia swego áby był funkcyi swoiey zádosyć uczynił, rzecz przyzwoita byłá. Czego że pod czas nowiu Xiężyć czynić nie może będąc złączony z słońcem, áni ták doskonále pod czas kwadrow, po wielkiey części ná iednymże pułsferzu zostáiąc z słońcem, Toć być

musiał

musiał stworzony pod czas pełni, ná podziemnym pułsferzu, gdy ná nászym pułsferzu zostawáło słońce.

Jáka zaś iest wielkość gwiazd y Planet? iáka od siebie y od ziemi odległość? iaka między sobą rożność? iákie włásności? z kąd pochodzą záćmienia? nowe gwiazdy? komety? y ná tym podobne o luminarzach niebieskich kwestye, odpowie niżey informácya Astronomiczna.

Dzień piąty stworzenia świata.

XXXIX. Dnia piątego dzieło Wszechmocności Boskiey były ryby y ptastwo. Co się wnosi z tych słow Pismá S. Gen. 1. *Stworzył Bog Wieloryba, y wszystkie wodne żyiące rzeczy według rodzaiow swoich, y wszystko ptastwo według rodzaiu swego.* Co się tycze Ryb? te wszystkie Bog stworzył z elementu wody: z tey máteryi ktora byłá pierwey pod formą wody, niszcząc, formę á formą żyiącą rybią tęż nádáiąc máteryą. Dla czego Bog powiedział *niech rodzą wody ruchome stworzenie* to iest ryby. Ponieważ Ryb nie byłá kreácya, ále tylko konwersya, to iest z iedney substancyi zniszczoney, drugiey pod tąż materyą zrodzenie. Wielość y rożność rodzáiu ryb táka się znayduie w morzach ieziorách y rzekach, ktora przechodzi rożnicę y wielość ták zwierząt iáko y ptástwa. Co się wnosi z pierwszey racyi tey: iż iáko daleko większa iest porcya wody, á niżeli zezwierzchney ziemi, ták y obywátelow wodnych dáleko licznieysze mnostwo, á niżeli ziemnych. Z drugiey rácyi: iż przy stárciu ryb gdy się iedna wyikrzy ryba, stámi y tysiącámi rázem się rodzi płodu. Zwierzęta zaś iedno tylko álbo kilkoro zpłodzi naywięcey kociąt. á ptástwo kilkánaście záledwie wylęże piskląt. Wielkością też swoią niektore ryby dáleko przechodzą zwierzętá y ptastwo. Dla tegoć Bog tworząc wielorybá, nazwał go wielką rybą, czego o żadnym nie rzekł zwierzęciu álboli ptaku. Co samo się pokázuie z owego wieloryba ktory cáłego Jonę Proroká połknął, Jonæ, 2. J niedawno w Roku 1739. dnia 3. Grudnia w Hiszpánii nad przyglądowaniem w Prowincyi Biscaia ubito wieloryba ná 26. łokci Olenderskich w zdłuż, ná 28. łokci w szerz, z skrzelámi ná łokci 13. Z ktorego tłustości wysmażono tronu funtow 26100.

XL. Co zaś się tycze ptástwa? y to początek swoy ma z elementu wody. Według tych słow Gen. 1. *Niech wody wydadzą ptastwo latáiące nad ziemią.* Atoli z tych wod pomieszanych, z powietrzem, y ziemnemi exhalácyámi ktore się po części ieszcze unosiły nad ziemią, iák mgłá iáka ptastwo stworzone. Co się bardziey akkomoduie do nátury ptastwá, z ktorych ieden rodzay iáko to gęsi, káczki ná wodách się zwyczaynie lęże, wychowuie y przebywa. Drugi rodzay bárdziey do powietrza skłonnieyszy, po nim się unosi: iáko to Orły,

Orły, iáſtrzębie, krogulce, y pomnieyſze ptáſtwo. Trzeci rodzay bardziey ziemny, iáko to indyki, kury, kuropátwy przepiorki &c. Jákoż y ſamo Piſmo S. zda ſię to wyrażáć, że nie tylko z wody, ále że y z ziemi ſtworzone ptáſtwo: mowiąc Gen: 2. *Uformowawſzy Bog z ziemi wſzyſtkie zwierzęta y ptaſtwo, zprowadził ie do Adama.* Rozumiem iednak że latáiące robáctwo, iákie ieſt ſzaráńcza, ſzerſzenie, pſzczoły, muchy, komáry, motyle, chrząſzcze, y tym podobne że rodzáiu ſwego niewzięły w tym dniu piątym od początku świátá. Ale dopiero zá czáſem z zgniłizny, y korrupcyi powietrza, z zatęchłych exhalácyi ziemnych y wodnych przez kooperacyą oſobliwie ſłońca rodzay ſwoy wzięły. Toż ſądzę o żabách, bufonách, y innym robáctwu, iáko to pchłách, pluſkwach, ſtonogách, páiąkách &c. że y te iáko teraz z korrupcyi powietrza, ziemi wody, y zgniłych exhalácyi ſię rodzą: ták y pierwſzy początek ſwoy ztądże w ięły, dopiero po grzechu Adamowym: dla iego ſkáżoney nátury ukarania y umartwienia.

Dzień ſzoſty ſtworzenia świátá.

XLI. Dwoiákie dzieło było wſzechmocności Boſkiey dnia tego ſzoſtego ſtworzenia świátá. Pierwſze zwierzętá nierozumne, beſtye, y gádziny czołgáiące ſię po ziemi. Co ſię wnoſi z tych ſłow Gen. 1. *Stworzył Bog beſtye ziemi według rodzaiu ſwego, y bydlęta, y wſzyſtko co ſię czołga po ziemi.* Drugie dzieło naypryncypalnieyſze nad inne ſtworzenia, to ieſt człowieká, á pierwey męſzczyznę Adama, á po tym niewiáſtę Ewę. Co ſię probuie tymi ſłowy Gen. 1. *Stworzył Bog człowieka ná obraz ſwoy, męſzczyznę y niewiaſtę ſtworzył ich.* Co ſię tycze beſtyi y zwierząt? te ſtworzył co do máteryi, pryncypalnie z ziemi. Według tych ſłow Gen. 1. *Rzekł Bog niech rodzi ziemia duſzę żyiącą według rodzaiu ſwego, bydlęta, gadziny, y beſtye: y ſtało ſię ták.* Stworzył pierwey zwierzęta á niżeli człowieká: áby ták wdoſkonáliły świát cáły, ná przyście Paná ſwego był że wſzyſtkim gotowy, Stworzył według rodzáiow ſwoich ſamca y ſamicę. A ſtworzył więcey á niżeli po iedney parze oſobliwie tych zwierząt, z ktorych futrzane kożuchy zporządził Bog Adamowi y Ewie przy ich wygnaniu z Ráiu. Jnaczey muſiałby był ieden rodzay záginąc tych zwierząt, ktore z ſkory obdarte ná odzieżą. J iedna para czyli to wilkow, czyli liſow, álboli baranow, ná wilczury, liſiury álboli baraniury wyſtarczyć nie mogłá, dla pary ludzi.

XLII. Co ſię tycze ſtworzenia Adama? w ten ſię ſtało ſpoſob. Bog z gliny cáłą poſturę według ſymmetryi, proporcyi, ułożenia y rozłożenia wſzyſtkich części y członkow ták wewnętrznych, iáko y powierzchownych, ktora ſię w doroſłym męſzczyzny znayduie ciele, wylepił. Co ſię probuie temi ſłowy

Piſma S.

Pismá S. Gen. 1. *Uformował Bog człowieka z gliny ziemney.* Po tym formę substancyalną gliny z owey niby glinianey statuy znisczywszy, też máteryą przybrał Bog w formę substancyalną Organiczną, ktora sposobne uczyniłá ciáło, do wlania rozumney duszy. To iest ta forma organiczna według rożności funkcyi ciałá ludzkiego do sprawiania áktow witalnych, rożność wydałá członkow ludzkich. J ták przez tę formę sporządzone serce, wątroba, śledziona, płuca, żołądek, muzg, kości, żyły, chrząstki y wszystkie wewnętrzne części. Wydoskonalone pięć zmysłow iák instrumenta y organy iákie, to iest: oko, ucho, nos, ięzyk, ręce, nogi. Czterma humorámi, attemperowane wewnętrzne części: to iest krwią, żołcią, melancholią, y flegmą. Powleczona tá cáła kompozycya członkow ciáłem y skorą. Przydáne ná ostátek powierzchne ozdoby, to iest włosy, brwi, paznokcie. J ták do wyperfekcyowanego ciáłá stworzoną dopiero nieśmiertelną rozumną duszę Bog wlał, y z nim ziednoczył. Co się wnosi z tych słow Gen. 2. *Uformował Bog człowieka z gliny, y tchnął w twarz iego ducha życia, y stał się człowiek żyiący.* Żeby zaś każdy wiedział co iest w sobie? iákim sposobem żyie? y znaiąc siebie samego człowiek, do powinney czci y wdzięczności się wzbudził ku Bogu stworcy y Autorowi ták piękney struktury: przełożę tu krotko całą ekonomią życia ludzkiego, pryncypalnieysze trudności o duszy y ciele ludzkim ułatwiaiąc.

Dusza ludzka.

XLIII. O Duszy ludzkiey pierwsza prawda: iż w człowieku iest Dusza rozumna. Czego racyą iest, właśna każdego experyencya. Gdy rzeczy nie tylko od zmysłow dependuiące, teraźnieysze, ále y przeszłe, przyszłe, żadnym zmysłem niedościgłe, poznáie, iednę prawdę przez dowodną konsekwencyą wnosi z drugiey prawdy. Czego nayzmyślnieysze zwierzę álboli ptak mieć nie może. Toć dusza ludzka | nie tylko tę ma w sobie doskonáłość pospolitą duszom zwierzęcym, że iest zmyślna y czuiąca: nie tylko pospolitą duszom wzrost czyniącym, iákie się znayduią w ziołach y drzewach. Ale nad to doskonáłość sobie właśną, że iest rozumna. Przez co podobnym się stáie człowiek Aniołowi: według S. Pawła. *Trochę mniey umnieyszyłeś człowieka od Aniołow.* Ba samemu Bogu. *Uczyńmy człowieka ná obraz y podobieństwo nasze.* Gen. 1.

XLIV. Druga prawda: iż Dusza ludzka nie iest máteryalna, iákie są zwierząt, y ziół, ále iest szczery Duch, nie máiący żadney kompozycyi z części, iákim Duchem iest y Anioł. Co się probuie definicyą Concilium Lateraneńskiego, w te słowa. *Z początku świátá dwoiákie stworzenie z niszczego Bog*

 stworzył,

ſtworzył, materyalne, y Ducha, potym zaś człowieka złożonego z materyalnego ciała, y z Ducha. Probuie y z experyencyi właśney każdego. Ze ponieważ człowiek poznaie rzeczy niepodległe zmysłom, iáko to Boga, Aniołow, táiemnice, prawdy nayſkrytſze. wzbiiaſię ſwoią wolą do błogosławieńſtwa nadprzyrodzonego. Te ákty witalne duſzy, iáko niedependuiące od zmysłow, być muſzą w ſobie ſzczerym Duchem. A zátym muſzą pochodzić od tey Duſzy, ktora ieſt ſzczerym Duchem. Zaczym Duſza ludzka ieſt cáła w całym ciele, y cała w każdym członku żyiącym: ponieważ ieſt nierozdzielnym Duchem. Nie rośnie: nic iey nie ubywa: pokarmu nie potrzebuie: lubo ciáło ludzkie rośnie, albo li go ubywa, y ſwoiey konſerwacyi bez alimentu mieć nie może.

XLV. Trzecia prawda: iż Duſza ludzka z nátury ſwoiey ieſt nieśmiertelna y ſkáz telności niepodległá. Co ſię wnoſi z ſłow Chryſtuſowych Matt. 10. *Nie boycie ſię tych, ktorzy zabiiaią ciáło, duſzy záś zabić nie mogą.* J z świadectwa Salomona Sap. 16. *Sprawiedliwych duſze w ręku Boſkich ſą, y nie dotknie ich męczarnia śmierci.* Eccl. 12. *Niech ſię proch obroci w ziemię, Duſza zaś niech idzie do Boga, ktory ią ſtworzył.* Do tego lubo innych rzeczy materyalnych ſublunarych z dzielności nátury pochodzić może generacya, tak też pochodzić może y korrupcya. J ták z przyrodzonego ciepła dzieie ſię iáko generacya kurczęcia, ták korrupcya iaia. Ze zaś Duſza ludzka przez kreacyą od ſamey wſzechmocności Boſkiey pochodzi: iáko żadne ſtworzenie iedno drugie ſtworzyć nię może: ták y annihilować, zniſzczyć nie może. Nad to: Sprawiedliwość Boſka wyciąga: áby dobrzy ludzie zá dobre, nadgrodę, źli zá złe życie kárę odebrali. A że częſtokroć *bezbożnych drogi życia tego doczeſnego ſię powodzą ſzczęśliwie.* Jerem. 12. Sprawiedliwi iako y Paweł S. *w pracy y biedzie, o głodzie y pragnieniu, w zimnie y nágości* chwalebne przepędzaią życie 2. Cor. 11. Toć ſłuſzna áby po doczeſnym życiu *każdy właſną nadgrodę, odebrał według zaſługi ſwoiey.* 1. Cor. 3. W czym ſamym upomina Salomon Eccl. 11. *Wiedz że za wſzyſtkie ſprawy twoie ſtawi cię Bog ná ſąd ſwoy.* Czego bycby nie mogło, gdyby duſza ludzka nie byłá nieśmiertelna. Ná oſtátek ták niedowiárka w tym punkcie konwinkuie Auguſtyn S. Albo ieſt śmiertelna, álbo nieśmiertelna twoia duſza? być muſi iedna z tego prawda. Jeżeli śmiertelna ſkazitelna? Toć choć wierzyć będzieſz że ieſt nieśmiertelna, y z tey wiáry pochodzącą boiáźnią chwalebnie regulować życie, áby zá rozpuſtę y bezſumienne akcye nie byłes po śmierci karany: nic ci ſię przez to złego nie ſtánie. Jeżeli zaś ieſt nieśmiertelna? á tey prawdzie nie dowierzaſz? biada tobie, Bo zá to ſamo niedowiarſtwo wiecznie karany będzieſz: y nieſzczęśliwą experyencyą doznaſz, że ieſt duſza nieśmiertelna. Więc co ieſt beſpiecznieyſzego teraz obierać powinieneś.

XLVI.

XLVI. Czwarta prawda: iż duſza ludzka ieſt ziednoczona z ciáłem ludzkim, informuiącego. Nie ták iák organiſta iáki ſiedzący tylko przy orgánach według Platoná. Iż według liczby y wielości ludzi, ieſt liczba y duſz. Nie ták iák niektorzy Sektarze metempſichoſim to ieſt tranſmigracyą iedneyże duſzy z iednego ciáłá w drugie imaginuią. Jeſt iedna w każdym człowieku. Nie tak iák zmyśláią Herezyarſzy być dwie duſze, iednę dobrą, drugą złą. Jeſt ſtworzona w czaſie przy poczęciu ludzkim w żywocie mácierzyńſkim. Nie ták iak Origenes ſądził być ſtworzone wſzyſtkie duſze od początku świátá. Co wſzyſtko definiowało Concilium Lateraneńſkie. *Duſza przez ſię ieſt formą ludzkiego ciála, ieſt nieſmiertelna, y według wielości ciał wieloraka, iedna w każdym człowieku.* Ze zaś w czaſie poczęcia ludzkiego Bog tworzy duſzę? tę prawdę definiowało Concilium Konſtantynopolſkie 3. Racya zaś pierwſzego ieſt. Bo iáko orgániſta odſzedłzy od orgánow, według upodobánia ſwego może ſię znowu do nich powrocić: ták y duſza do ciáłá ludzkiego. Do tego niebyłoby racyi ták ciężkiey ſeparacyi przy śmierci duſzy od ciáłá, gdyby ściſłym związkiem nie byłá z nim złączona. Racya drugiego ieſt. Boby rozumna y pámiętna duſza ktorażkolwiek pámiętáłá przecię, że kiedy byłá w innym ciele: iak żyłá: y jákim ſpoſobem z nim ſię rozſtáłá. Co ieſt przeciwko experyencyi każdego. Ktoremu błędowi okázyą były Retorſkie tropy: gdy chwaląc z odwagi iákiego káwalera nazywáią go wielkim Alexandrem, Achilleſem. Chwaląc z mądrości nazywaią Platonem, Cyceronem &c. Ktore denominácye dzieią ſię tylko przez komparácyą, nie zaś przez transmigrácyą iedneyże duſzy z iednego w drugie ciáło. Racya trzeciego. Boby nie było racyi, zá coby człowiek po ſeparácyi iedney od ciáłá duſzy, nie miał żyć ieſzcze drugą duſzą! Do tego poniewaz choc iedna ieſt duſza, ále że w akcyách ſwoich wolna, toć wolno iey co chwalebnego álboli nagannego, dobrego álboli złego pomyślić, chcieć, rozkazać potencyom zwierzchnym áby toż wykonáły. A zá tym nie ieſt z nátury ſwoiey y iſtoty iedna dobra, druga zła duſza, ále iednaż duſza według determinácyi ſwoiey ieſt początkiem złych álbo dobrych akcyi. Racya czwartego punktu ieſt. Bo gdyby duſze náſze były ſtworzone od początku świátá, niebyłyby ták zapámiętáłe, áby nie wiedziáły gdzie ſię obracáły, co czyniły przez te pięć tyſięcy ſiedmſet kilkádzieſiąt lat.

XLVII. Piąta prawda: iż nie tylko dwoch duſz rozumnych iedney dobrey y drugiey złey, iáko zmyślali Manicheyczykowie w człowieku nie máſz. Ale oprocz iedney duſzy rozumnęy nie maſz drugiey zmyślney y czuiącey, poſpolitey zwierzętom, á drugiey wzroſt czyniącey poſpolitey drzewom y zo-

łom: iáko rozumiał Plato y inni. Lecz taż duſza iedna rozumna zámyka w ſobie doſkonáłość ták duſzy czuiącey iáko y wzroſt czyniącey. Racya tego ieſt definicya Concilium Lateraneńſkiego y konſtantynopolitańſkiego. J zdánie S. Auguſtyna mowiącego! *rzecz ieſt od prawdy dáleka, mowić, iż w człowieku inna ieſt duſza materyalna y zwierzęca ożywiaiąca ciáło, á inna rozumna.* Do tego: mogłoby to być kiedy áby po rozłączeniu duſzy rozumney od ciáłá, żeby ciało żyło duſzą drugą máteryalną, czuiącą, álboli wzroſt czyniącą: y widzieć, chodzić, ſłyſzeć, iák zwierzętá, chociaż nie rozumieć. Co ieſt przeciwko uſtáwiczney experyencyi. Záczym chociaż iedenże człowiek y rozumie, y poſpolite zwierzętom czucia, właſny ziołom wzroſt y wegetácye czyni, przecięż to nie ieſt znakiem y dowodem trzech duſz przerzeczonych, ále tylko iedney ták doſkonáłey, ktora w cáłym człowieku ták rożne ſprawuie ákcye witalne. Ták iáko bywa: że kto będzie tylko ſpiewakiem, inny tylko organiſtą, inny tylko ſkrzypkiem, álbo trębaczem. A przecię obierze ſię táki doſkonały muzykant, że ieden będzie y ſpiewakiem y orgániſtą y ſkrzypkiem y trębaczem, y ná rożnych inſtrumentach werſat.

XLVIII. Szoſta prawda: iż nie tylko razem, ále y náſtępnie od pierwſzego poczęcia człowieká w żywocie mácierzyńſkim, nie máſz wielorakiey duſzy, ále iedna tylko rozumna. Bo lubo poważni Doktorowie, iáko to Albertus Magnus, Ariſtoteles, S. Tomaſz y inni oſobliwie medycy tego ſą zdania: iż w poczęciu człowieka troiaka iedna po drugiey náſtępuie duſza: táką w formowániu ciáłá ludzkiego czyniąc kátegoryą. Jż po kilku álbo kilkunaſtu dni materya ſeminalna w żywocie mátki przyrodzonym ciepłem, y dzielnością nátury zalterowana, traci ſwoię pierwſzą formę, á nábywa duſzy pierwſzey máteryalney wzroſt czyniącey poſpolitey ziołom y drzewom. Ktorą duſzą ożywiona máterya, záczyna ciągnąc y ſsáć aliment z Mátki, y ták przez augmentacyą formować wątrobę, śledzionę, płuca y inne członki oſobliwie wewnętrzne. J tu zá pierwſzą informacyą táką duſzą, záczyna Mátka czuć ſię brzemienną. Po niektorym zaś czaſie gdy ſię wydoſkonalą przerzeczone części ciáłá ludzkiego, oſobliwiey zaś ſerce ludzkie: uſtępuie duſza pierwſza wegetuiąca, á ná iey mieyſce náſtępuie duſza doſkonalſza czuiąca poſpolita zwierzętom. Ktora ſwoią dzielnością przez áliment zábrany z mátki bardziey doſkonali części ciáłá. Formuie wſzyſtkie wnętrzności, wſzyſtkie inſtrumenta zmyſłow, żyłki, koſteczki, ciałko, ſkorkę, y cáłą ekonomią ciáłá ludzkiego: co wſzyſtko poſpolicie názywaią embryonem. Po niektorym znowu czáſie gdy ſię iuż doſkonáley wyperfekcyonuią wſzyſtkie organki, y przyſpoſobią wſzyſtkie części do wlania rozumney duſzy, oſobliwie

wuzg:

muzg: ustępuie druga dusza máteryalna tylko czuiąca. A náiey'mieysce Bog tworzy duszę rozumną nieśmiertelną, ktora iednoczy się z ciałem: y ták dopiero staie się człowiek. Ktory nieiaki czas zostáiąc w żywocie ieszcze się co do ciałá lepiey doskonáli, áby wyszedszy z żywotá mátki, mogł się w swoiey porze życia utrzymać. Atoli, to zdánie lubo według godności Autorow poważne, mniey ma po sobie fundámentu. Więc z pospolitszym sentymentem być sądzę táki w formowániu ciałá ludzkiego proceder nátury, bárdziey stosuiący się do kánonow kościelnych y racyi.

XLIX. Jż máterya Seminalna po záwiązániu w żywocie mátki, przez nieiáki czas pod swoią zostáie formą. Przez ciepło zaś przyrodzone z fermentowana, witálnymi nápełniona duchy, przyciągáiąc ustáwicznie potrzebny do augmentácyi áliment coraz bierze inkrement. Zywot zaś mácierzysty ma tę dzielność, iż nie tylko przez dodánie álimentu y ákkrecyą máteryi, wzrost czyni embryonowi; ale formę orgániczną substancyalną cálego ciałá formuie: wyrabiáiąc w máteryi według proporcyonalnego części rozłożenia, formę párcyalną przyzwoitą sercu, wątrobie, śledzionie, muzgowi, y innym wszystkim członkom ták wewnętrznym iáko y powierzchnym. Tę zaś formę máteryalną orgániczną nie żyiącą ciałá dla płci Męskiey przez dni około 40. dla płci niewieściey przez dni około 80. doskonáli. W ktorym czásie chociaz mátka poroni, ieszcze nie iest poronienie człowieká. Po wyściu zaś tych dni, lub prędzey lub nierychley według dzielności żywota mácierzystego, rożnych pod ten czas okkurrencyi, prędzey lub nierychley pomagáiących lub przeszkadzaiących? do uformowania pierwszych lineamentow poczynáiącego się ciałá, dopiero Bog z niszczego tworzy duszę rozumną nieśmiertelną, ktora złączona z ciáłem tak orgánizowánym swoią formą, ożywia cáłe ciáło, y żyć zácżyna człowiek. J przez resztę czásu do dziewiąciu blisko miesięcy coraz się co do ciałá lepiey doskonáli, poki się przez rodzenie z żywotem mácierzyńskim nie rozstánie. Ze zaś nie dusza wegetuiąca, á potym czuiąca máteryalna, lecz sąm żywot mácierzysty wyrabia ciało y formę iego orgániczną. Racya pierwsza iest: akkommodácya do stworzenia pierwszego człowieka opisana pod liczbą XLII. Jż iáko żadna inna dusza máteryálna nie poprzedziłá duszy rozumney Adama, ktoraby pierwey ożywiałá máteryą ciałá. Ale tylko do formy máteryalney orgániczney przydána dusza rozumna nieśmiertelna, skłádáiąca z ciáłem człowieka. Ták y w każdego człowieka poczęciu się proporcyonalnie dzieie. Jż iáko sama wszechmocność Boska wyformowałá ciáło Adama: ták też wszechmocność zá dzielnością żywota Mácierzyńskiego każdego dziecięcia formuie ciáło. Jáko świadczy

Máchabeyska

Machabeyska mátka 2. Mach. 7. *Synowie moi, nie ia ſama członki wáſze ſpoiłam, ále y Stworca świátá.* Racya druga ieſt: Jż iáko w płodzie ptaſtwa ſię dzieie, że máterya ſeminalna pierwey ſię w iaie, iák w iákiego embryona formuie, Potym ciepłem náturalnym ſamicy wygrzane, iey dzielnością formuią ſię w iáiu członki piſklęcia, á potym y duſza materyalna ptaſza. Ták tey náturalney dzielnośći ieſt żywot Matek, iż dyſpozycye w ciele ludzkim ſpoſobne do duſzy wlania, formowáć może. Racya ieſt trzecia. Jż przyznawſzy żywotowi Macierzyńſkiemu dzielność w formowaniu ciáłá ludzkiego y formy organiczney łátwa ſię znayduie, przyczyna: ták wrodzenia dzieci w náturę mátek, iáko odrodkow częſtokroć y poczwarnych płodow. J ták wnuczka Mikołáia trzeciego Papieża, z familii Urſynow dla tego powiłá dziecię obroſłe iák niedzwiadka, że ſię uſilnie wpátrywałá w malowane po pokoiách niedzwiedzie. Dla tego w roku 1494. w Krákowie urodziło ſię dziecie z ſzyią y uſzámi záięczemi. Támże w roku 1543. z nogámi gęſiemi, z noſem ſłoniowym: y tym podobne monſtra, ktore rachuie w ſwoiey Fizyce Zahn. Jż ná te zwierzęta uſilniey zápátrzywſzy ſię brzemienne Matki, y w imaginatywie ich ſpecies máiąc mocno wlepione, w formowániu ciáłá ludzkiego, podobnąż wyraziły poſturę. Co ſamo konfirmuie proceder Jakoba, ktory pſtre rozſzczki kotnym owieczkom przed oczy ſtawiał, áby były pſtre iágnięta rodziły. Czego wſzyſtkiego trudnaby byłá racya, gdyby ſame duſze máteryalne orgánizowały ſobie ciáło, á nie żywot máćierzyńſki.

L. Siodma prawda: iż wſzyſtkie duſze ludzkie co do iſtoty ſą ſobie podobne, y rożnośći eſſencyalney między niemi nie maiz. J ták w naymędrſzym Teologu, Filozofie, ſtátyście, taż co do iſtoty ieſt duſza, co y w nayproſtſzym wieśniaku. Taż w ſymplaku, idyocie, nayboiaźliwſzym mezomácie, w rozlazłym gamoniu y nikczemnym gapiu; co w ludziach naywiękſzey inwencyi, w odważnych káwalerach, Pańſkiego umyſłu oſobách. Ale ta rożnica pochodzi z innych okkurrencyi y konkurrencyi do konſtytucyi cáłego człowieká należących. Jákie ieſt pierwſze ciáło ludzkie: według ktorego większey y doſkonalſzey dyſpozycyi orgánow ciałá, y duſza doſkonálſze ſpráwuie ſwoie ákty witálne. Co ſamo ſię wnoſi z tąd: iż lubo taż ſama ieſt duſza w niemowlęciu, dziecięciu, co w doroſłym: taż w młodym co w ſtárym: taż w ſzalonym y chorym co y w zdrowym: taż w piianym co w trzeźwym. A przecie ták doſkonáłych akcyi ludzkich iednaż duſza ſpráwowáć nie może, álbo dla nie zupełnie wydoſkonálonych orgánow ciáłá, álbo nadpſowánych y powáryowanych. Ták iáko naylepſzy muzykánt y orgániſtá dobrze zagráć niepotráfi ná rozſtroionym inſtrumencie y popſowánych orgánach.

Ze zaś

Ze zaś do wydoſkonalenia ciałá ludzkiego wiele pomaga dzielność żywotá Mátki, y udzielenie pryncypálney porcyi máteryi z Rodzicow zábráney, więc y rodzicow komplexya, nátury nábytey ſkłonność, tryb życia, wiele pomaga do podobnych potomſtwa pálsyi y ſkłonności. Nadto: że y przymioty álimentu, á naybárdziey w niemowlęciách z mlekiem mamek, wyſsánego, w ſubſtancyą ciała ſię obráca: więc im delikátnieyſzy, mniey ſzkodliwemi humorámi będzie zarážony áliment, y ſpoſobnieyſzy pokarm do zábrania y umocnienia częſci ciałá ludzkiego, tym doſkonálſza będzie y konſtytucya ciałá. A że w ákcyach ſwoich witálnych od ciałá dependuie duſza ludzka, y przez częſci iego iák iákie inſtrumenta ſpráwnie ſwoie funkcye. Więc im doſkonálſza będzie kompozycya ciałá, tym doſkonálſze będą y akcye. Ná oſtátek: lubo z iſtoty ſwoiey ieſt rozumna duſza: ále że do formowania ſwego rozumienia, o rzeczach zdánia, y dobrey w illácyách konſekwencyi potrzebuie rożnych obiektow poſtáci, y nieiákiego nałogu: co że ſię przez experyencyą y długie ćwiczenie nábywa: Więc według większey álbo mnieyſzey káżdego człowieka ápplikácyi, poleru, y uporczywego ćwiczenia w rożnych náukach, konſztach, y innych inwencyach, mniey álbo więcey ſtáie ſię doſkonálſzą, nie co do iſtoty ſwoiey, ále względem konkurſu y wſpomagáiących ſię konkauzow náturalnych.

LI. Oſma prawda: iż duſza ludzka te wſzyſtkie y ſame członki y części ciałá ożywiáiąc y informuie, ktore ſą ordynowáne z nátury do ſprawowania ákcyi witalnych. Czego racya ieſt. Bo ponieważ duſza ludzka ieſt życiem ciałá, toć gdzie ſię wydáią ſkutki życia nierozdzielne od życia, tam być muſi y życie, á zátym y duſza. Wſzyſtkie zaś ákcye witálne w człowieku że ſą ſkutkiem życia; więc w ktorychkolwiek częściach ciałá wydáią ſię te ákcye witálne, tam być muſi y duſza ludzka. Zaczym wnoſi ſię illacya pierwſza. Jż mózg, oczy, uſzy, ięzyk, nos, ſerce, śledzionę, wątrobę, płuca, żołądek, żyły, kości, ciáło, chrząſtki, muſzkuły, błonki, ſzpik, ſadło, te wſzyſtkie części ożywia duſza. Ponieważ te wſzyſtkie części przez introſumpcyą álimentu wzroſt ſwoy biorą, á zátym ſpráwuią ákcyą właſną życiu nutrycyą y augmentacyą. Nád to ſprawuią drugą ákcyą życiu właſną, czucia: iż dotchnięte czuią, y przeciwnym rozdraźnione humorem, álbo zranione, boleią. Są też inſtrumenta rozumienia, imaginacyi, chcenia y chuci, ſłyſzenia, widzenia, powonienia, ſmáku, chodzenia, dotykánia y innych zmyślności. Jllacya druga: iż zęby, pazury, włoſy ożywia duſza ludzka. Bo y te części ſpráwuią ákcyą witalną nutrycyi y augmentácyi, przez ſubtelne pory y żyłki ciągnąc pokárm y w ſubſtancyą ſwoię obracaiąc. A lubo w ſtrzyżeniu włoſow, obrzynániu

pázurow

pázurow tákie ſię nie znayduie czucie; iákie, gdyby kawałek odrzynał ciáłá, zátym iednak nie idzie, áby we włoſach álboli pázurách taż duſza być nie miáłá, ktora ieſt w innych członkach. Bo nie wſzyſtkie y nieiednakowe funkcye y ákcye życia ſpráwuie we wſzyſtkich częściach ciáłá choć iednaż duſza. J ták lubo nogi y ręce ożywia, przecięż w pięcie nie rozumie, w rece nie widzi, w ſercu nie ſłyſzy &c. Ale w głowie rozumie: w ſercu chcenia y chuci ſprawuie, w oku widzi &c. Ták lubo w włoſach y pázurách tákiego czucia nie czyni iákie w innych częściach, przecięż negowáć ſię nie może, że y w nich duſza ieſt ludzka; ponieważ tám y nieiákie czucie, y nutrycye ſpráwuie, ktore ákcye ſą dowodem duſzy. Ták iáko iedenże ſkrzypek, á przecię tego tonu nie zagra ná kwincie, ktory wydáie ná tercyi álbo báſie. Jllacya trzecia: iż krew dopieroż inne trzy chumory, melancholią, holerę y flegmę nie ożywia duſza ludzka. Ponieważ te cztery humory żadney ákcyi witálney nie ſpráwuią: náwet áni nutrycyi y augmentácyi. Ale tylko ták ich przybywa iák w ſtudni álbo zrzodle wody. Bo wzroſt bráć przez introſumpcyą pokármu, ieſt przez pory y ſubtelne żyłki ciągnąć w ſię pokarm, trawić go, y w właſną obracáć ſubſtancyą. Ze zaś krew y inne humory porow y żyłek w ſobie żadnych nie máią. Ani ſą ziednoczone ściśle z ciáłem ludzkim, ále krew ták tylko czyni cyrkulácyą przez żyły po wſzyſtkich członkách, iák ponikámi ziemnemi woda. Do tego krew ieſt tylko wygotowánym y ſubtelnieyſzym pokármem ciáłá. Toć iáko pokarm grubſzy w żołądku zoſtáiący nie żyie duſzą ludzką, álbo tá párá, ktorą tchnie człowiek, ták áni krew. Toż ſądzić trzebá o mleku mátek y mamek, że tylko ieſt álimentem ciáłá, iedneyże ſubſtancyi co y krew, ſamym tylko ſię rożni kolorem. Dopieroż pot, plwocina, y inne exkrementa, nie ożywia ludzka duſza, ktore tylko ſą mniey użyteczne zoſtáiące od pokármu części, y zbyteczne humorow wyrzuty.

To w poſpolitości o duſzy ludzkiey powiedziawſzy: do zupełnieyſzego zrozumienia konſtytucyi ludzkiey, y trybu życia; ponieważ duſza ludzka, przez zmyſły ciáłá ták zwierzchne iáko y wewnętrzne, ſpráwuie życie w człowieku: być potrzebną rzecz ſądzę, krotko opiſáć ekonomią cáłą tych zmyſłow, y kátegoryą ſpráwowania właſnych im ákcyi: tákże powierzchnych potencyi.

Zmysły ludzkie zwierzchne.

LII. Przez zmyſł ludzki zwierzchny rozumie ſię: potencya, to ieſt dzielność duſzy ludzkiey do wyrobienia máteryálnych zmyślnych ákcyi życia, potrzebuiąca zwierzchney części ciáłá doſtátecznie orgánizowáney y wydoſkonaloney. Ktore ákcye máteryalne zmyślne życia, ſą witálne poięcie rzeczy máteryalnych. Pięć zmyſłow ludzkich poſpolicie ſię liczy. Zmyſł widzenia, ſłyſzenia,

nia, powonienia, smákowánia, y dotykánia: z ktorych każdy sobie właśną, około objectum sobie przyzwoitego spráwuie zmyślność, w należytey sobie części ciáłá, ktora się orgánum názywa. To iest zmysł widzenia, spráwuie widzenie w oku, rzeczy máteryalnych kolorem y świátłem nadánych. Zmysł słyszenia spráwuie słyszenie w uchu rzeczy máteryalnych brzmieniem y dźwiękiem nadánych. Zmysł powonienia spráwuie powonienie w nosie, rzeczy zapáchem nadánych. Zmysł smakowania spráwuie smakowánie uczucie w czuiących subtelnych żyłkách po cáłym ciele rozpierzchłych, á z muzgiem kommunikácyą máiących, rzeczy máteryalnych przypadkámi ciepła álbo zimna, twardości álbo miętkości, suchości álbo wilgotności, nadánych. Tych zmysłow ludzkich proceder w swoich ákcyach, áby łátwiey był zrozumiany, każdy z osobna swoie mieć będzie opisanie.

Zmysł zwierzchni ludzki widzenia.

LIII. Aby człowiek widział, te w widzeniu służą y są potrzebne rzeczy. Pierwsze oko w swoiey orgánizacyi wydoskonálone, y duszą żyiącą ożywione. Drugie objectum to iest rzecz widoma. Trzecia iuż samo poięcie rzeczy widomey, to iest samo widzenie. Co się tycze oká? według iego anatomii táką ma kompozycyą. Biorąc od frontu, to iest z pierwszego weyrzenia oko ludzkie, że trzech náprzod składa się błonek. Pierwsza iest rogowa, nákształt rogu przezroczystego: ktorey funkcya iest obrazki rzeczy widomych iák przez szyby w oknie, do oka przyimowáć, y humory w oku utrzymywáć. Druga iest Jágodowa: dla rożności kolorow iák w iágodach. Od koloru czarnego, álbo siwego, bronatnego álbo iáskráwego lub innego tey błonki, náżywa się oká być kto czarnego álbo siwego, bronatnego álbo iáskrawego &c. W pośrzodku tey błonki, iest málenka dziurká zrzenicą názwana: przez ktorą objecta widome do oká wchodzą. Wydáie się zaś ta zrzenica czarna, że dno wewnętrzne oka Cheroides názwáne iest czarnego koloru. Trzecia iest siatczysta: nákształ siatki páięczey rozpostárta. Wgłąb oká kończąca się błonką Retina názwaną, ná ktorey się obrazki rzeczy widomych w oku málują. Między temi trzema błonkámi trzy się zámykáią humory. Pierwszy wodnisty do wody podobny między Rogową y Jágodną błonkámi zámknięty. Drugi kryształowy do kryształu podobny, przezroczysty y twardy, do błonki iágodney subtelnemi żyłkámi przypięty. Ten gdy osobliwie w podeszłym wieku z powinney okrągłáwey figury się umnieysza, przytępszy wzrok czyni. Atoli przez okulary utraconą figurę tego humoru nadgradzáiące, w należytym widzeniu oko utrzymane być może: byle proporcyonalnych do tego defektu szkiełek okularnych dobráć. Trzeci

humor ieſt niby ſzklany gęſtſzy nad wodny, miękſzy nad kryſztałowy Retynie przyległy. Tá cáłá ſtruktura oka utrzymuie ſię y ma kommunikácyą z ſamym muzgiem przez żyłowaty kánalik, názwany *Nervus Ophius*. Lubo ſą inſze muſzkuły, to ieſt ſuche żyły, ktore obrácáią oko, to w prawą, to w lewą, to ná doł, to do gory.

LIV. Co ſię tycze rzeczy widomych? względem nich pierwſza ieſt prawdá; Jż káżda rzecz widoma, powinna być kolorem iákim y światłem nadána, álbo oświecona. J z tey rácyi wiele rzeczy máteryalnych oko ludzkie nie widzi; iáko to wiátru, powietrza, exhalacyi, y waporow ſubtelnych lubo przytomnych, że należycie nie ſą ukoloryzowane. W nocy zaś choćiaż objecta ſą ukoloryzowane dla tego ich nie widzi, że áni ſą przez ſię świetne, áni światłem oświecone. Druga prawda: iż objectá widome rzucaią w káżdą ſtronę obrazki ſobie podobne, ktore ſię názywaią ſpecies widome. Bo káżdy punkt rzeczy widomey rozrzucáiąc w koło promienie, ſpráwuie to, że ſię iák pędzlem iákim máluie: ktore promienie náleżytym porządkiem zſzedſzy ſię do przyzwoitego ſobie terminu, formuią y wyrażáią podobny we wſzyſtkim obrazek ſamey rzeczy widomey. Czego oczywiſtym dowodem ſą zwierciadła y rzeczy polerowne iáko to marmury, metale, ba y woda czyſta. W ktorych dla tego ſię wydáie człowiek, y ſiebie, álboli inne widzi rzeczy, że ſię w zwierciedle rzeczy widomych wydáią obrazki. Trzecia prawda: iż radyacya rzeczy widomych, to ieſt rozrzucenie po powietrzu obrazkow ſobie podobnych y ich wyrażenie, troiakim ſię odpráwuie ſpoſobem. Pierwſzym wproſt. Gdy promienie rzeczy widomych ná żadną táką rzecz nie napadáią, ná ktoreyby ſię álbo łamáć, álbo odbiiáć mogły, ále proſtą linią ciągną áż do terminu ſobie przyzwoitego, ná ktorym máluią rzeczy widomey obrazek. Jáka radyacya ieſt ná przykład w zwierciedle rzeczy wyrażonych. Drugim ſpoſobem ná reflex. Gdy promienie rzeczy widomych ná tákie medium napadáią, ná ktorym ſię odbiwſzy, znowu proſtą linią dążą do innego terminu, y ná nim ſobie przyzwoitym, máluią obrazek rzeczy widomey. J nieiáko ieden obrazek drugi máluie. Jáka radyacya ieſt ná przykład gdy iedno zwierciádło podáie drugiemu, drugie trzeciemu rzecz iáką widomą. Co ſię dzieie przez reflex promieni widomey rzeczy: ktore odbiwſzy ſię ná iednym zwierciedle obrazek ieden odmálowany nioſą podobnyż do drugiego zwierciadłá, z drugiego do trzeciego, poki ich żywości ſtánie y ſubjectum proporcyonalnego. Trzecim ſpoſobem: gdy promienie rzeczy widomych ná tákie medium nápadáią, ná ktorym nadłamáne y niby ſkrzywione dáley proſtą linią poſtępuią do terminu ſobie przyzwiotego, ná ktorym máluią obrazek rzeczy widomey.

mey. Jáka rádyacya dzieie się gdy promienie przechodzą przez szkło, powietrze przygrubsze, álbo wodę. Co się pokazuie z experyencyi. Że bowiem szkło wypukłáste sposobne iest do zápalenia, y rzeczy choć máłych zá większe udánia, to się tym dzieie. Ze promienie słoneczne gromádzi y nadłámane przepuszcza. Ze kii połową álbo iáką częścią utchnięty w wodzie zda się złamany, to się z tąd dzieie. Ze od tey połowy kiiá ktory się w wodzie znayduie, promienie gdy ná rzadsze powietrze wychodzą, łamią się ná wierzchu wody. A od drugiey połowy kiia, ktory się ná powietrzu znayduie, prościey postępuią. Czwarta prawda: iż radyacya rzeczy widomych, áby wyformowałá obrazek, tych kondycyi y okoliczności potrzebuie. Pierwszey: iák się iuż rzekło, áby rzecz widoma byłá y ukoloryzowana y oświecona. Drugiey: áby termin, ná ktorym ta radyacya ma málowáć obrazek rzeczy widoámey, był sposobny do przyięcia tego obrazku. J dla tego ná powietrzu nie mluią się obrazki rzeczy widomych, lubo się radyacya ich ná nim znayduie. Trzeciey: áby między rzeczą widomą, y terminem nie było iákiey przeszkody, to iest rzeczy, ktoraby támowałá rádyacyą rzeczy widomey. Czwartey: áby rzecz widoma nie była zbyt máłá: álbo zbyt odległa: álbo w zbyt krotkim czasie przemiiaiąca, J dla tego prożki; o kilka stai choć przywiększa rzecz; kula z działa wystrzelona widzieć się nie da.

LV. Co się tycze samego widzenia ludzkiego? to w ten się dzieie sposob. Nayprzod rzecz widoma przerzeczonemi właśnościami y okolicznościámi nadana czyniąc radyacyą, promienie swoie przez błonkę Rogową, y zrzenicę, á potym przez troiáki humor wodnisty, krysztáłowy y szklany wpuściwszy w oko ludzkie, po wielorakiey infrakcyi tychże promieni, nimi ná Retinie iáko sposobnym terminie máluie obrazek we wszystkim podobny sobie. Co że się dzieie w oku żyiącym, duśza ludzka czuiąc go witálnie, tym samym widzenie materyalne sprawuie rzeczy widomey, y tym samym dzieie się, że widzi człowiek. Czego racya iest y z konstytucyi oka ludzkiego opisaney pod liczbą LIII. y z nátury rzeczy widomych opisaney w liczbie LIV. Ktore z sobą pokombinowane dostátecznie explikuią widzenie ludzkie y wszystkie trudności y kwestye z strony widzenia salwuią. Racya druga: że Dyoptrycy y katoptrycy wszystkie swoie instrumenta Matematyczne ákkommoduiąc do przerzeczonego sposobu widzenia: iáko to perspektywy, *cameras obscuras*, okulary, *cuctiva*, zwierciadła, &c. do doskonałego widzenia oku ludzkiemu służą. Co by się dziać nie powinno, gdyby się w inszy sposob widzenie ludzkie sprawowało.

LVI. Ná tym fundamencie sposobu widzenia niektore tu służące ułatwiaią

ſię trudnośći. Pierwſza: Czemu rzeczy widome dalſze, y im dalſze, tym ſię widzą mnieyſze? Bo radyacya rzeczy widomey im bardziey ieſt od oka oddalona, tym mnieyſzy obrazek ſiebie wyraża ná Retynie w oku. Druga: czemu w odległośći rzecz widoma widzi ſię ſtáć ná mieyſcu iáko ſłońce, Xiężyc, gwiazdy, lubo ſzybkim impetem ſię obrácaią? Bo do widzenia biegu widomey rzeczy, trzeba áby w czáſie krotkim z iednego mieyſca ná drugie ſię rzecz widoma przenoſząc, tákże nieiákie ruchánie ſprawiáłá w oku obrazkow ſwoich. Czego że odległość znaczna nie dopuſzcza, dla czego dla iednoſtáynego y ſtałego obrazku ná przykład ſłońca, widzi ſię że y ſłońce ſtoi. Trzecia: czemu y nayodległeyſze objecta, ná przykład ſłońce záchodzące zá gorę, álbo domoſtwo, widzi ſię tuż gory tuż domoſtwa? Bo odległośći oko widzić nie może, tylko według wielośći y rozwlekłośći rożnych innych rzeczy widomych między okiem y ná przykład ſłońcem. Czemu że gora álbo domoſtwo przeſzkadza, dla czego y odległośći ſłońca oko widzić nie może. Dla tegoż y nie ták wyſoko odległe od ziemi widzi ſię ſłońce, iáko w rzeczy ſamey ieſt; że powietrze między okiem y ſłońcem medyuiące nie ieſt rzecz widoma. Czwarta: czemu nie dwoi ſię w dwoiſtym oku iedno objectum lubo ták w prawym iáko y w lewym dwoiáki obrazek máluie razem iedna rzecz widoma? Bo że z iednegoż mieyſca rzeczy widomey lokowaney pochodzą do oczu lubo dwa obrazki y podobniemiż promieniami, ktorymi ſię máluie w oku iednym objectum, maluie y w drugim, dla tego ſię nie dwoi widzenie lubo przy dwoiákim obrazku iednego objectum. Z przeciwney rácyi pianemu ná przykład dwoi ſię w oczach iedna rzecz widoma, iż zapalone gorącym trunkiem humory oká, y muſzkuły, nie mogą iednoſtáynie przyimowáć radiacyi objectum, y iednakowych málowáć ná retynie obrazkow.

Zmysł zwierzchni ludzki słyſzeniá.

LVII. Jáko áby człowiek widział, ták podobnie áby człowiek ſłyſzał trzy do tego ſłużą rzeczy. Pierwſza iáko inſtrument ucho w ſwoiey organizácyi wydoſkonalone y duſzą żyiącą ożywione. Drugie objectum to ieſt rzecz brzmięniem y dzwiękiem nadana. Trzecia iuż ſamo witalne poięcie y uczucie rzeczy brzmiącey, to ieſt ſłyſzenie. Co ſię tycze ucha? według iego anatomii táką ma kompozycyą. Oprocz tey częśći zwierzchney z chrząſtek, y ciáłá złożoney, te wewnętrzne częśći ſkłaldaią ucho ludzkie. Cztery ſą meaty y niby kánały, przez ktore ogłos rzeczy pod ſłuch podpadaiących do ucha wpada. Pierwſzy ieſt niby obłąkowaty poczynáiący ſię od zwierzchniey częśći ucha, á kończący błonką ſuchą, nátężoną nakſztałt ſkory ná bębnie: zá ktorą ieſt wyciągniona przez ſrzodek żyła ſucha

utrzymu-

utrzymuiącá też błonkę, áby impetem chuku y odgłosu wpadáiącego w ucho, áni się przerwáłá, áni dáley wewnątrz nie wciągnęłá. Drugi zá nim meat iest nákształt konchy wyrobiony. Trzeci meat labirynt názwány, rożnemi pomnieyszemi meátámi y anfraktámi podzielony. Czwárty nákształt ślimáczey skorupy. A że trzy meaty nápełnia subtelne powietrze: ktore w swoich anfraktach iest zasklepione suchą y dobrze nátężoną błonką nákształt pęcherzowey. Tá cáłá strukturá uchá ma kommunikácyą z muzgiem, y łączy sięz muzgiem przez żyłowáty kánálik *nervus auditorius* názwány.

LVIII. Co się tycze obiectum słuchu? Względem tego pierwsza iest prawdá. Iż ogłos rzeczy słyszánych dzieie się álbo przez kollizyą rzeczy przytwárdszey iedney o drugą. Jáki ogłos dzieie się gdy w kotły biią, dzwonią we dzwony, rąbią &c. Albo przez tchnienie y gwałtowne powietrza rozrywánie. Jáki ogłos dzieie się nadęciem trąby, orgánow, y innych instrumentow muzycznych: wystrzeleniem strzelby, armaty, uderzeniem piorunu, &c. Druga iest prawdá: iż káżda rzecz brzmiąca swoy ogłos poty promowuie po powietrzu, poki álbo innym obiectum zátrzymany nie będzie, álboli sam osłabiony nie ustánie. Trzecia prawdá: iż ogłos rzeczy brzmiących dwoiákim się dzieie sposobem. Pierwszym w prost. Gdy ogłos rzeczy brzmiącey ná żadną rzecz táką nie napada ná ktorey mogłby się dostátecznie odbić, ále nieodbity prosto w ucho wpada. Drugim ná reflex. Gdy ná medium tákie napada ogłos, o ktore się obiwszy spráwuie echo, to iest podobny sobie drugi ogłos. Czwartá prawda: iż rzeczy słuchowi podległe áby swoy ogłos spráwiáły, tych kondycyi y okoliczności potrzebuią. Pierwszey: áby rzecz przez kollizyą y uderzenie iedney o drugą ogłos wydáłá, byłá do brzmienia sposobna, ktorego brzmienia przytłumienie, y ogłos tłumi. Dla tego czy szklenicá, czy dzwonek choć uderzony, nie wydáie głosu, gdy brzmienie ich ręką się przytłumi. Drugiey: áby termin do ogłosu rzeczy brzmiącey odbicia, był sposobny. Trzeciey: áby między terminem odbiiaiącym álbo przyimuiącym ogłos nie było iákiey przeszkody, ktoraby támowáłá ogłos. Dla tego powietrze grube mgliste, wiatr przeciwny, tłumi dzwony y náysilnieysze wołánie.

LIX. Co się zaś tycze sámego słyszenia ludzkiego? to w ten się dzieie sposob. Nayprzod rzeczy brzmiącey przerzeczonemi własnościámi y okolicznościami nádaney ogłos wpadszy w ucho, w pierwszey błonce nátężoney, podobne brzmienie, drzenie, to iest *speciem* ogłosu, podobne mowię brzmieniu samey rzeczy, ktora się dá słyszeć, spráwuie. Ktorey błonki brzmienie, spráwuie kommocyą powietrza zamkniętego w meacie konchowym y labiryntowym, uchá, promowuiąc się aż do ostátniey uchá błonki, podobnież w

niey.

miey ſprawuiąc brzmienie y drzenie. Co że ſię dzieie w uchu żyiącym, duſza ludzka czuiąc witalnie to brzmienie y ogłos we wſzyſtkim podobne, rzeczy ogłos czyniącey, tym ſamym ſłyſzenie máteryalne witalne ſprawuie, y tym ſamym dzieie ſię że ſłyſzy człowiek. Czego racya ieſt y z konſtytucyi ucha ludzkiego opiſanego pod liczbą LVII. y z nátury rzeczy pod ſłuch podpadáiących opiſanych pod liczbą LVIII. Ktore z ſobą pokombinowane doſtatecznie explikuią ſłyſzenie ludzkie. Racya druga z proporcyi y podobieńſtwa iednego zmyſłu widzenia, do drugiego ſłyſzenia. Bo iáko objecta widome, ſwoie *ſpecies* widome, to ieſt obrazki do oka transportuią, y nimi widzenie ſprawuią. Ták objecta ſłyſzeniu podległe, *ſpecies* ſłyſzane, to ieſt ogłos do ucha tranſportuią, y nimi ſłyſzenie ſprawuią.

LX. Ná tym fundámencie ſpoſobu ſłyſzenia ułatwiaią ſię niektore trudności tu ſłużące. Pierwſza: czemu w niektorych mieyſcach, oſobliwie między ſkałámi, gorami, w laſach wydáie ſię echo, to ieſt powtarzanie ogłoſu y ſłow Ludzkich? Bo ſłowo ná przykład, Bog, głoſno wymowione nie co ogłos ſwoy po powietrzu popędziwſzy, y nápadſzy ná ſkałę, álbo gore, do odbicia tego ogłoſu ſpoſobną, tegoż ſłowa Bog ogłos wraca do ucha, y ták echo ſprawuie. Ták iáko gdy człowiek przeziera ſię w zwierciedle, ſpecies widoma człowieka obiwſzy ſię o zwierciadło, tenże obrazek wraca do oká ludzkiego. Druga: czemu iedno ſłowo wielorakie czaſem ſprawuie echo? J ták pod moſtem Gracyanolpoſkim ná rzece Drakus, murowánym w arkus, iedno ſłowo wymowione, więcey iák dwánaście rázy ſpráwuie echo. We wſi zaś Simathetta nie daleko Medyolanu z okna páłácu krzyknięte ſłowo, nad dwadzieścia razy czyni echo. Bo o iedno medium na przykład ścianę odbite ſłowo, ogłos podáie drugiey ściánie, druga trzeciey, y ták dáley. Jáko y iedno zwierciádło podáie obrazek rzeczy widomey drugiemu, drugie trzeciemu, y ták dáley. Trzecia: czemu zwyczaynie oſtátnia tylko ſyllaba ſłowa wymowionego, echo czyni, á nie inne? Ná przykład: ſłowo *Nieſłety*, ſamey oſtátniey ſylláby ty czyni echo? Bo lubo wſzyſtkie ſyllaby ſłowa *nieſłety* odbiiaią ſię ná reflex, ále że iedna zá drugą ſię wymawia, iedna też zá drugą ná reflex ſię odbiia, y tá pierwey odbiia, ktora pierwey wymowiona byłá. Więc w tym czaſie gdy ſyllaby *ſte* wymowioney dąży ogłos do terminu odbicia, iuż ſyllaba *Nie* odbita wraca ſię y razem potyka z ſyllabą *Ste*. A że ſyllaba *ſte* ieſt chucznieyſza w ſwoich początkach, więc, ſyllabę *nie* przez odbicie iuż nadwątloną tłumi. Syllaba zaś *ty* ná padſzy ná ſyllabę *ſte* odbitą y nawątloną, tákże ią tłumi. Záczym iuż ná żadną przeſzkodę w wracaniu ſię po ſwoim odbiciu nie napádáiąc ſyllaba *ty* tá ſamá czyni echo. Czwarta: czemu

czemu pierwey kula ſtánie ná terminie, álbo piorun, á dopiero dí ſię ſłyſzeć chuk ſtrzelby, y grzmotu? Bo nim proch z impetem wyſadziwſzy kulę z ſtrzelby, álbo piorun rozerwawſzy chmurę, po powietrzu popędzony y pomnożony ogłos do ucha przynieſie, tym czáſem iuż kula y piorun ná terminie ſtánie. Jnne kweſtye niżey ſię ułatwią, gdy potencya mowięnia opiſywáć ſię będzie.

Zmysł zwierzchni ludzki Powonienia.

LXI. Aby człowiek powonił trzy do tego ſłużą rzeczy. Pierwſza iáko inſtrument nos w ſwoiey organizacyi wydoſkonálony, y duſzą żyiącą ożywiony. Drugie objectum: to ieſt rzecz wonieiąca. Trzecia: iuż ſamo witalne poięcie y uczucie rzeczy wonieiącey, to ieſt powonienie. Co ſię tycze noſa? według iego anatomii, táką ma kompozycyą. Oprocz powierzchnych części, te ſą wewnętrzne. Dwa meaty od nozdrzow pochodzące dzieli przytwardſza chrząſtka: ktore meaty máią z gardłem kommunikácyą. J nimi wciąga ſię powietrze do płuc, ſpoſobne do ochłodzenia ſerca: oraz odetchnięci, chocć záwrte będą uſta. Trzeci meat ciągnie ſię w gorę ku muzgowi, przez ktory od muzgu ſpływaią excrementa do noſa, częſtokroć y do gardła, á czáſem y w wnętrzności: oſobliwie w kátárach podczas ſnu twardego. Przez co ſprawuie ſię káſzel, y pierſi cieżkość. Ten meat kończy ſię kością dziurkowatą ná kſztał durſzſzlaka, álbo ſita. Do ktorey kości ſą przypoione dwa mięſiſte mammilarne kanaliki nákſztałt gębki, z ſamym muzgiem złączone, ktore napełnione humorami od muzgu odchodzącemi, przez kość durſzſzlakową do noſa ſpływaią. Co ſię tycze objectum powonienia? Experyencya uczy, że iáko rzeczy widome ſwoie obrazki, rzeczy brzmiące ſwoy ogłos, ták rzeczy wonieiące, ſwoię wonią, to ieſt ſpecies czyli pachniące, czyli śmierdzące z ſiebie wypuſzczaią, y powietrze zarażaią. Co ſię pokázuie y w ſamych pſach oſobliwie gończych, ktore nieinaczey tropią zwierza, tylko przez wonią w ſwieżych śládach uczutą, y zwierza od zwierza rozeznaią, według rozmaitości woni uczutey ſwego zwierza, wydáiąc ſzczekániem. Co ſię tycze ſamego powonienia ludzkiego? to w ten ſię dzieie ſpoſob. Że wonia przez nozdrza, dwa pierwſze meaty, y kość durſzſzlákową, ſię przebiwſzy, w gębczaſto mięſiſtych kanalikach ſię opiera. Ktorą wonią iáko w żyiącym organum poimuie duſza ludzka; y tym ſamym witalne powonienie ſprawuie.

Zmysły zwierzchnie ludzkie ſmakowania y dotykania.

LXII. Co do zmyſłu ſmakowania należy? Tego inſtrument ieſt ięzyk

ludzki,

ludzki, w ſwoiey organizacyi wydoſkonalony, y duſzą ludzką ożywiony. Oſobliwiey iednak koniec ięzyká, od ktorego żyłki pochodzące z muzgiem máią kommunikacyą, do uczucia ſmáku ſłużą. J dla tego gdy kto álbo napoy wleie w gardło, álbo nie máſtykuiąc cáłkiem co połknie, mniey ſmaku uczuie w potrawie y napoiu. Objectum tego zmyſłu ieſt rzecz nadana ſaporem, to ieſt gorzkości, álbo ſłodkości, kwaſności álbo ſłoności przypadkiem, álbo też pomieſzanemi z ſobą, lub temi, lub podobnemi przypadkámi. Samo zaś ſmakowanie, ieſt w ięzyku duſzą ludzką ożywionym uczucie witalne iákiego ſaporu. Ktore tym doſkonálſze będzie, im ięzyk wolnieyſzy od wſzelkiey álteracyi y zarazy od ſzkodliwych humorow. J dla tego ludziom w gorączkach y inſzych paroxyzmach zoſtaiącym nic należycie nie ſmakuie, ále inne od rzeczy wydaią ſię w napoiu y potrawach ſmaki.

LXIII. Co do zmyſłu dotykánia należy? Tego inſtrument ſą wſzyſtkie części ciałá ludzkiego zmyślnemi żyłkámi nádáne, maiącemi kommunikácyą z muzgiem.

Objectum tego Zmyſłu ieſt rzecz nadáná przypadkiem ciepła álbo zimna, wilgotności álbo ſuchości, twardości álbo miękkości, ciężkości álbo lekkości. Sama zaś ſenſacya tego zmyſłu, ieſt witalne uczucie w żyiących żyłkach po całym ciele rozpierzchłych rzeczy máteryalnych przerzeczonym przypadkiem nadánych.

O zwierzchnych innych potencyach ludzkich.

Oprocz piąciu zmyſłow zwierzchnich ciałá ludzkiego żyiącego, y iego zmyślności, to ieſt akcyi witalnych káżdemu zmyſłowi przyzwoitych, ſą ieſzcze potencye zwierzchne, ktore ſprawuią ákcye witalne dependuiące od części ciałá bardziey zwierzchnich. A te ſię liczą: potencya mowięnia. Odetchnięnia, ziewania, płákánia, ſmiania, ruſzania ſię, kichania. Ktorych proceder kretko ſię tu opiſze.

Potencya ludzka mowienia, odetchnienia, y ziewania.

LXIV. Potencya mowienia záwiſła naypryncypalniey ná duſzy ludzkiey, á potym y od niektorych części ciałá ludzkiego iáko inſtrumentow. Co ſamo wyrozumieć káżdy może żrozumiawſzy proceder głoſu y mowy ludzkiey. Ktora ſię w ten ſpoſob dzieie. Nayprzod przez odetchnienie ciągnie człowiek w ſiebie powietrze. Potym ścisniony żołądek y płuca ſwemi muſzkułámi ná podobieńſtwo miechow u pozytywu álbo organ muzycznych, też ſamo powietrze wyciſka przez krztąń do oſtatniego meatu gardłowego. Gdzie toż ſamo powietrze z gardła wypadáiąc, y ięzyczka rozmaitym przyciśnieniem

śnieniem rożny ogłos formuie. Ktory ogłos ięzyka ludzkiego prędkim obrotem, o zęby y podniebienie odmiennym odbiciem w syllaby y słowa artykularne się doskonáli. Podobieństwo głosu ludzkiego są organy: w ktorych miechy podniesione powietrze w siebie ciągną, ściśnione miechy toż powietrze do piszczałek wydymaią: á klawisze rożnie według swoiey dystynkcyi podniesione, przez wypadánie tegoż powietrza z swoich fistuł, rożny ogłos sprawuią.

LXV. Zkąd się wnosi dla czego rozmaity w ludziach głos się znayduie: dyszkant, ált, tenor, bas? Jeden tubalnego, dosadnego, drugi słábego y chrapotliwego głosu? Ten wybitney, drugi szepleniowatey mowy? Czemu w chorobách, kátarach, y innych affekcyách głos się mieni? To pochodzi z tych naywięcey przyczyn. Pierwsza iest: z rożney konstytucyi, to płuc, to arteryi. Gdy bowiem są obszerne, y im obszernieysze, że więcey bráć w siebie, y oddawáć powietrza mogą, tym tubalnieyszy głos formuią: tym szczupleyszy, im te części subtelnieysze. Języczek też, im doskonalszy y od chumorow wolnieyszy tym klarownieyszy głos sporządza. Druga iest: prędszy álbo leniwszy, przytęższy álbo wolnieyszy ięzyká obrot: zębow rowność y zupełność, álbo też szczerbatość y rzadkość. Jáko pálcow uderzenie w kláwisze, rożność spráwuie głosu.

LXVI. Głos ludzki artykulárny tym się rożni od głosu innych zwierząt. Bo lubo y inne zwierzętá máią głosy sobie własne, ktoremi oznaczaią swoie pássye, y o rzeczach imaginácye. J ták ináczey kura gdacze gdy swoię wesołość oznácza z iáiá zniesionego. Jnakszym głosem wabi kurczętá do żyru álbo pod skrzydłá swoie. Jnaczey oznaymia niebespieczeństwo ná przykład zálátuiącey káni. Pies ináczey wyie, gdy tęschność, skowyczy, gdy boleść wyraża. Jnáczey skomli gdy rádość. Jnáczey gdy z gniewu szczeka. Jnáczey gdy goni zwierza, y według rożności iego, rożnie nadszczekuie. Atoli ten głos pochodzi z nátury tych zwierząt, nie z iákiey inwencyi. Ták iáko y w człowieku, głos śmiechu, płákania y łkánia, wzdychánia, ięczenia, pochodzi z nátury. A chociaż znayduią się niektore zwierzętá, ktore z náuki formuią wiele słow podobnych mowie ludzkiey: iákie są pápugi, sroki, szpaki. Atoli ieszcze artykulárnym głosem ludzkim názwáć się nie mogą. Bo własność artykularnego głosu ludzkiego iest, áby był od potencyi ludzkiey formowány. Aby z inwencyi y pospolitey akceptacyi znaczył rzecz iáką. Aby był wyráženiem myśli ludzkiey względem tey rzeczy ktorą oznáczaią słowa. Co się słowom zwierzęcym przypisać nie może. J dla tego ten ktory przez sen gáda, álbo piiany, álbo słowa nic nie znaczące, słować formuie, ále nie po ludzku.

LXVII. Odetchnienie żyiącego człowieká od tegoż organu ciáłá zawisło, co y mowienie. Bo zporządzone ná to ſą płuca áby przez nos y uſtá, á potym arteryą ciągnęły w ſiebie powietrze, y nim nádęte iák miechy, temperowały gorącość częśći wewnętrznych, oſobliwiey ſerca, uſtáwicznym wáchlowániem go chłodząc. Co ſamo ieſt witálnym tchnieniem. Dla tegoć, gdy álbo zwrzodowácieią, álbo humorámi ociężeią, álbo zflakowácieią płuca: y oddech cięžki, y głoſu odmiánę, pierśi ciężkość ſpráwuią, y w ſuchoty wprawuią.

LXVIII. Ziewánie ieſt to witálne poruſzenie muſzkułow mezenterycznych, przez ktore uśiłuie nátura z częśći zewnętrznych, poruſzyć y wyzionąc exhalacye zgniłe, á powietrzem żywſzym y zdrowſzym ſporzey nad zwyczayne odetchnięcie zábranym oneż orzeźwić. Ze zaś człowiek pátrząc ná ziewáiącego y on pobudza ſię do ziewania. Czyni to imaginátywa ludzka, ktora wzbudza y poruſza w wnętrznośćiách te exchalácye y wapory, do ktorych wypędzenia, nad zámiar gęba ſię otwiera, á czáſem y ſzczeki z ſwoich ſtáwow poruſza. Jáko taż imaginatywa, widząc cudzy płacz, álbo ſmiech, pobudza do podobnegoż płáczu álbo ſmiechu.

Potencya ludzka *Płakania*, Smiania, ruſzania ſię, y kichania.

LXIX. Orgánum płáczu ludzkiego ieſt oko: ktora akcya witálna w ten ſpoſob ſię ſpráwuie. Jmaginátywa nayprzod rzeczy żalowi podległey, poruſzá chumory w człowieku, ktore pobudzone, naywięcey ku ſercu ſię ściągáią, y w nagłych á ciężkich żalach oppreſsyą czynią ſerca. Ktore gdy ku oku ſię wzbiią y przez meat pokątny oká wyciſnione będą muſzkułámi z częśći ciáłá pobliżſzych oká, iák ręką woda z gębki; we łzy ſię ow humor formuie, y oko płácze, ále ſercu tym ſamym folgę czyni. Dla czego dáleko cięžſze y niebeſpiecznieyſze te ſą żale, w ktorych płákáć kto nie może: bo bardziey ná ſercu boleie. *Bywa* że y z hipokondryi, piiáńſtwa, á czáſem y z nagłey rádośći kto ſię zda płákáć. Alež y w tych żal ſię mieſza y tenże płáczliwy chumor wzbudzony płácz rodzi.

LXX. Organum ſmiechu, ieſt membrana to ieſt błoná, żołądek dzieląca od kiſzek, diafragma názwana. Akcya witálna ſmiechu tym ſię dzieie. Ze imáginátywá rzeczy weſołey wzbudza muſzkuły, ktorymi poruſzona diafragma, máiącemi konnexyą z twarzą ludzką muſzkułámi, ſwoim y tych muſzkułow poruſzeniem układa twarz do ſmiechu: y nie iákiego zewnętrznego do ſmiechu akkommodowanego z odgłoſem odetchnięnia ieſt przyczyną. J z tąd z zby-

tniego

tniego śmiechu człowiek około żołądká czuie boleść; to iest z zbytniego poruszenia tey błony diafragma.

LXXI. Ruszanie się z mieysca ná mieysce, chodzenie, biegánie, iáko y rąk, pálcow ruszánie, dzieie się kibitnością iunktur kości z kością; części z inną częścią ciáłá, to krwistemi, to suchemi żyłámi, to muszkułámi przeplátánemi spoieniem. Ktore duszą ludzką ożywione zá mándátem woli, sobą ruszáć dáią. Do tego ruszania się służą tákże witálne duchy, y należyta krwi cyrkulácya. J z tąd pochodzi, że parálizem ktora część ciáłá iest záráżona, tá władnąć sobą nie da, bo krew w nich okrzepła y w swoiey cyrkulácyi zátámowána, niesposobną czyni w iey władzy, y spráwieniu powinney sobie funkcyi.

LXXII. Kichánie pochodzi z dwoch przyczyn. Albo przez rozdrażnienie mammilarney części ciáłá w nosie będącey á z muzgiem złączoney, náprzykład wąchaniem tábáki, lub inney gryzącey máteryi. Albo z abundancyi niepotrzebnych, y szczypiących humorow w muzgu, ktore spływáiące do teyże mammilarney części nosa, gryzieniem y tytyllácyą swoią spráwuią, iż poruszone muszkuły usiłuią te niepotrzebne humory pozbyć. Co samo iest kichnienie.

Zmysły y potencye ludzkie Wewnętrzne.

Dwoiákie są potencye y zmysły wewnętrzne. Jedne: ktore służą do sprawowania ákcyi witálnych máteryálnych, y innym zwierzętom pospol tych nie tylko człowiekowi. A te są Potencye nutrycya, augmentácya, imágynátywa y chuć czyli áppetyt. Drugie: ktore służą do spráwowánia witálnych duchownych, samemu duchowi rozumnemu właśnych ákcyi. A te są potencye; rozumienie y chcenia. Pierwsze potencye są podległe y powinny być rządzone drugiemi. Bo lubo przez grzech pierworodny tey skáżoney nábywa nátury człowiek. Jż według Pawła S. *Ciáło rebellizuie przeciwko duszy; usiłuie duch.* *Czuią członki ciáłá prawo przeciwne práwu rozumu.* Atoli Bog tyle wolności y władzy dáł duszy, áby iey rozumnym rządem być mogły miárkowane. Dla czego rzekł Bog do naypierwszego przez rodzay człowieká Káima z pierwszych nászych Rodzicow. *Pod tobą będzie appetyt twoy, y ty iemu będziesz pánowal.* J chociaż appetyt y zmyślność ludzka idąca zá imáginátywą y passyámi nákłánia wolą duszy rozumney, áby swoim chceniem szła zá tą inklinácyą. Przecież nie niewoli: lecz zostáwuie iáko zdrowy umysł, sądzący według prawa y słuszności, ták y wolną determinacyą woli, áby to chciałá, co y zdrowy rozum sądzi, álbo też rzecz przeciwną iego rádzie.

Potencye nutrycyi y augmentacyi.

LXXIII. Nutrycya ieſt to przymnożenie witálne nowey części ciałá ludzkiego przez odmianę pokármu y nápoiu w ſubſtáncyą ciałá. Bo ponieważ w żyiącym człowieku, to przez ciepło náturalne, to przez choroby, humorow álteracyą, pracą, &c. codziennie ubywa integralnych cząſtek ciałá, zporządzona od Autora nátury Boga nutrycya, áby przeź nią tá utrátá ſię nadgradzáłá. Tá nutrycya tym ſię dzieie porządkiem. W gębie nayprzod być powinna pokármu máſtykácya y ruminácya. Bo czym potrawá oſobliwie przytwárdſza lepiey ſię zżuie, tym lepſza y prędſzá w żołądku iey konkokcya. Ták zmaſtykowány pokárm y połkniety, poty w żołądku przy cieple náturalnym ſię warzy iák w garku iákim, poki ſię niewygotuie y nierozrzedzi. Ktora pokármu ſubſtancya od Medykow náżywa ſię *Chilus.* Tá ſubſtancya Chilu dzieli ſię na dwoie. Jedna mniey użyteczna część z żołądká odchodzi do flákow. Druga przednieyſza do wątroby. W wątrobie druga znowu prepáracya y konkokcya ſubſtáncyi pokármu ſię odprawia. Gdzie lepiey wygotowány ſubtelnieyſzą ſtáie ſię ſubſtáncyą *Chimus* nazwáną. Tá ſubſtancya Chimu znowu ſię dzieli ná części. Jedne pomnażáią humor melancholiczny, drugie flegmę, trzecie zołć. Część zaś pryncypálna Chimu w krew zámieniona, z wątroby przez żyłki od ſwoiey ſubtelnośći włoſiane názwáne, po cáłym ciele rozpierzchłe, odchodzi. W ktorych trzecia ſię dzieie konkokcya. Po téy należycie zporządzoney, pryncypálne krwi części iák roſa kroplámi z tych żyłek wytryſka, y w humor kleiowaty ſię obraca. A ten klei w tę część do ktorey przylega, czyli kości czyli ciałá. J ták pomnażaiąc ſię części cáłego ciałá, y wetuiąc części ſtrawione y utrácone, nutrycyą ſię názywáią.

LXXIV. Láknienie ztąd ſię rodzi. Ze wyprożniony żołądek pokármem, nie máiąc co tráwić, przez ciepło náturalne, ſam ſię trawi, y kurcząc ſię przez ſsanie żyłek meſsaraicznych od wątroby, tę náturalną exigencyą czuie. Przypada czaſem y extraordynáryiny áppetyt. Ktory pochodzi álbo z zbytnich żołądká humorow gorących zagrzewaiących ciepło náturálne, y do prędkięy konkokcyi pomagáiących. Albo z robáctwa w żołądku będącego, ktore wyſyſáiąc ſubſtáncyą chilu, ziadáią powinney pokarm nutrycyi. Prágnienie zaś z tąd pochodzi. Ze ciepłem náturalnym wyſuſzony w żołądku pokarm nie ieſt ſpoſobny do gotowánia ſię: dla czego potrzebuie nápoiu, áby nim był rozrzedzony.

LXXV. Augmentácya zaś w człowieku: ieſt przymnożenie więkſzey co raz porcyi ciałá przez nutrycyą ſporządzoney. Tym ſię rożni od nutrycyi. Ze

nutrycya

nutrycya ſporządzona ieſt od Autora nátury Boga, ná reſtaurácyą cząſtek ciałá coraz nieznácznie ubywaiących. Augmentácya do nábycia należytey proporcyi y wielkośći wzroſtu ciałá. Nutrycya w cáłym życiu ludzkim potrzebna, y bez niey żyć człowiek nie może. Augmentácya cáłego człowieká naywięcey do 24. roku trwa. Ze zaś w tych latách człowiek, á nie w dalſzych rośnie. Racya tego ta. Bo w niemowlęcym, dziecinnym, y ieſzcze młodym wieku, kośći nie ták ztwardniałe ſsać mogą áliment, y w ſiebie zámieniáć; á zátym wzroſt bráć. W doyrzałym zás wieku kośći iuż twarde, ſuche, iáko nieſpoſobne ſą do ciągnienia w ſiebie pokármu, ták y wzroſtu.

Potencye Jmaginatywy, y Appetytu.

LXXVI. Potencya imágnátywy ieſt to zmyſł wewnętrzny poſpolity, ſłużący do poięcia máteryalnego rzeczy pod zmyſły zewnętrzne podpadáiących. Pierwey bowiem człowiek widzi náprzykład drzewo zielone, ſłyszy głos trąby, ſmakuie gorzkośći pieprzu, woni zapáchu lilii, czuie gorącość ognia. A potym ſądzi, y zdánie formuie: że drzewo zielone, że trąba huczna, że pieprz gorzki, że pachniąca lilia, że gorący ogień. J tá imáginátywa rozeznaie między objectum iednego, od objectum drugiego zmyſłu. Tá potencya ieſt poſpolita y zwierzętom. Bo y pies ná przykład poznaie Páná ſwego, ma rozeznánie co chleb, co kii; kto obcy á kto domowy: co záſię, á co choć ſam. Do tey potencyi należy ſądzić nie tylko o rzeczach teráźnieyſzych, ále y przeſzłych pámiętác. Co ſię wydáie y w ſamych bydlętách, ptáſtwie, zwierzu, ktore pámiętáią, o ſwoich łożyſkách, gniazdach, żyrze, płodzie. Náwet y o bliſko náſtępuiących przypadkach ſądzić, czuiąc poprzedzaiące ich znaki: iáko to deſzczu álbo pogody náſtępuiącey. Co ſię naybárdziey wydáie w ptáſtwie, dla przyſzłych piſklat ſwoich ścielącym gniazda. W mrowkách, wiewiorkách, myſzach polnych, ná náſtępuiącą zimę ſię prowiduiących. Orgánum imaginátywy y pámięci ieſt muzg ludzki. J dla tego wſzyſtkich zmyſłow powierzchnych organa máią kommunikácyą z muzgiem. W ktorych formowáne ákcye witálne tym zmyſłom przyzwoite, podobnież ſpecies, to ieſt wyobrażenie ſiebie rodzą w muzgu, ktore czuiąc duſza ludzka, tychże rzeczy widzianych, ſłyſzanych y innymi zmyſłámi doświadczonych, ſprawuie poznawánie, y pámiętanie.

LXXVII. Przez zmyſł appetytu wewnętrzny nie rozumie ſię tu łáknienie, ktora ákcya witálna ieſt właſna nutrycyi. Ale rozumie ſię potencya ſpráwuiąca chuci y żądze, álbo też awerſye, rzeczy w imáginatywie reprezentowanych y poznanych. Bo co zmyſł zewnętrzny poymuie, imáginatywa poznaie, y ſądzi.

y ſądzi zá rzecz ſobie przyzwoitą y dobrą, do tego y ſkłonność áppetytu wewnętrznego bierze, álbo też awerſya, ieżeli ſądzi rzecz złą y ſobie nieprzyzwoitą. Ktorego áppetytu ſkłonności zowią ſię Paſsye y námiętności ludzkie: Akty zaś witálne tey potencyi ſą máteryálne żądze y chuci. Według rożności tych ákcyi, y paſsyc rożnicę maią. Te zaś ákcye ſą: miłość, albo nienáwiść: ſmucenie ſię álbo weſelenie: odwagá álbo boiaźń: nadzieia álbo deſperacya: &c. Ktorych wſzyſtkich chuci organum ieſt ſerce. Bo doświadczenie uczy, że w weſelu ſerce ſię rozſzerza, y niby ſerca przybywa. W żalách ſerce ſię kurczy: w boiaźni drzy: w gniewie ſię zapálą, &c. Paſsye y ákcye ich záwſze álteracyą y pomieſzanie ſpráwuią mniey więcey w ciele ludzkim. Gdy bowiem rodzi ſię w głowie myśl iáka rzeczy dobrey, álbo złey, przez konnexyą y náturalną ſympátyą muzgu z ſercem, y potencyi z ſobą, przez rożną affekcyą ſerca, rożne ſię rodzą paſsye y ſkutki iego. Z ktorego rożnego poruſzenia ſerca, wſzczyna ſię poruſzenie witálnych duchow że krwią po cáłym ciele rozpierzchłych, a zátym y álteracya. Że większa ſkłonność do tey álbo owey páſsyi bywa w iákim człowieku, to pochodzi z rożnego temperamentu krwi y duchow witálnych ze czterma humorámi pomieſzanych. J ták: im więcey we krwi melancholicznego humoru, tym większa ſkłonność do żálow. Jm więcey cholery, tym większa popędliwość do gniewu. Atoli páſsye ile z ſiebie przed Bogiem áni dobre, áni naganne, áni chwale, áni nágánie podlegáią. Ponieważ nie pochodzą z wolney woli ludzkiey, ále ią poprzedzaią rodząc ſię z appetytu zmyślności wewnętrzney poſpolitey y beſtyom. Acż rozumem ludzkim rządzone ſą okázyą zaſługi y cnoty: gdy wola ludzka to chce álbo nie chce co rozum zdrowy każe, lubo podczas przeciwny właſney paſsyi. Albo przeciwnie, ſą okázyą káry y wyſtępku, gdy przeciw rozumowi, wola ich ſię chwyta, y ſkutkiem wykonywa.

Potencye Rozumu y woli ludzkiey.

LXXVIII. Oprocz materyalnych myśli y poznáwania, właſnych imaginátywie, poſpolitey y beſtyom, ieſt w człowieku duchowne y ſamemu duchowi rozumnemu przyzwoite rozumienie, pochodzące od potencyi rozumu. Bo duſza ludzka nie tylko ſwoie zdánia formuie o rzeczach pod zmyſły powierzchne podpadáiących, o obiektach máteryalnych y zmyślności proporcyonalnych; ále też y o rzeczach duchownych, cále od zmyſłow ciałá dálekich, iáka ieſt ſama duſza ludzka, gdy ſiebie, álbo Aniołá, y ſamego Boga poznáie. Nie tylko rzeczy przyrodzonych, lecz y nadprzyrodzonych ma poznawánie iákie ſą táiemnice wiary. Nie tylko formuie zdania o rzeczach, ále też iedną prawdę z drugiey wnoſząc, dálekie y głębokie

wnoſi

wnosi konsequencye. Czego nayzmyślnieyſza beſtya nie potrafi. Atoli áby rozum ludzki formował myśli y rozumienia ſobie właſne, to czyni z dependencyą zmysłow ták powierzchnych iáko y wewnętrzney imaginátywy. Bo duſza ludzka, poki ieſt złączona z ciałem, potrzebuie orgánow ciáłá, iáko inſtrumentow do ſpráwowania wſzelkich ákcyi witálnych. Lubo rozdzielona od ciáłá, y uwolniona do iego dependencyi, ſamá rozumienie ſpráwuie.

LXXIX. Proporcyonalnym ſpoſobem oprocz máteryálnych chcenia y y chuci, właſnych áppetytowi wewnętrznemu, poſpolitemu y beſtyom, ieſt w człowieku duchowne y ſamemu duchowi rozumnemu przyzwoite chcenie, pochodzące od potencyi woli. Bo duſza ludzka idąc zá rozumem, formuie chcenia ſwoie rzeczy y od zmysłow dálekich, y nadprzyrodzonych; iákie ieſt zbáwienie y koniec oſtateczny. Ná tey potencyi woli ludzkiey oſadza ſię wolność od Bogá człowiekowi nadána. Bo lubo co niegodziwego imáginatywa człowiekowi proponuie, y appetyt wewnętrzny chucią ſwoią ſię tego chwyta. Atoli zdrowy rozum biorąc ná trutynę y uwagę to objectum, ſądzi w prawdzie rzecz ciału y zmyślnościom przyzwoitą, ále álbo prawu náturze, to ieſt zdrowemu rozumowi, álbo práwu Boſkiemu, álbo ſtátutom ludzkim przeciwną, á zátym nie dobrą y naganną. A ták oświecona wolna wola ludzka, z iedney ſtrony czuie inklinacyą y ciągnienie ſiebie od imaginátywy y áppetytu; z drugiey ſtrony czuie przeciwne rozumu zdánie, y odciąganie przez perſważyą y deliberacyą. W ktorey porze położona wola ludzka ma zupełną wolność, y zoſtáie w ſtánie indyfferencyi. Bo iey, chceniem ſwoim wolno ſię chwycić y poyść álbo zá imaginátywą y appetytem, álbo zá oświeceniem rozumu: y rozkazem ſwoim do wykonánia zwierzchne potencye dyrygowáć. J gdy idzie wolá chceniem y wykonániem ſwoim zá rozumem; chwalebnie y zbawiennie, á lubo z trudnością, acz z zaſługą, chce y czyni. Gdy zaś idzie wola chceniem y wykonániem przeciw rozumowi zá imaginátywą y áppetytem; nagannie y z zgubą ſwoią chce y czyni. Bo ſobie poſtępuie ſpoſobem ſamym beſtyom nierozumnym przywoitym, ktore rozumu nie máią, zátym y wolney woli nie máią. Ale tylko co im imaginatywa pokaże, tego ſię y áppetyt zmyślności chwytá. Dla tego upomina Bog człowieka przez Dáwida w Pſalmie 31. *Rozum ci człowiecze dam, y informowáć cię będę w drodze życia twego, iák ſobie maſz poſtępowáć, Nie ſtaycie ſię, iáko koń y muł, ktorzy rozumu nie máią.*

Z okazyi ſtworzenia pierwſzego człowieka Adama, opiſawſzy duſzę, ciało, y tryb życia ludzkiego wrácam ſię do dnia ſzoſtego ſtworzenia świata.

Kontynuacya.

Kontynuacya ſzoſtego dnia ſtworzenia świátá.

LXXX. Po opiſaney ſtrukturze pierwſzego człowieka Adama, y cáłey ekonomii życia, á zátym y ſpoſobie życia nas ludzi, iáko iedney konſtytucyi y nátury z Adamem. Zoſtáią do uwagi niektore okoliczności należące do ſtworzenia Adama ufundowane poniekąd ná Piſmie S. Pierwſza okoliczność: że Bog ſtworzył Adama nie w Ráiu, ále ná innym mieyſcu oprocz Raiu. Co ſię wnoſi z tych ſłow Gen. 2. *Wziął tedy Bog człowieká, położył go w Raiu roſkoſzy.* Druga: że pozwoliwſzy Adamowi ze wſzyſtkich innych drzew urodzaynnych zażywáć owocu, dáł Bog przykázanie, áby z drzewa umieiętności nie pożywał. Co ſię wnoſi z tych ſłow Gen. 2. *Przykazał Adamowi Bog: z każdego drzewa Rayſkiego pożywác. Ale z drzewa umieiętności dobrego y złego nie iedz. W ktorymkolwiek bowiem dniu ſkuſiſz z niego, ſmiercią umrzeſz.* Ktore przykazanie że ieſzcze przed ſtworzeniem Ewy ferowane, do ſamego Adama ſię ściągało: á przez Adama Ewie oznaymione było. Dla tego ciekawą tę ſuppozycyą wnoſzą Teologowie. Iż gdyby byłá ſama Ewa ſkuſiłá z drzewa zakazanego, zgrzeſzyłáćbybyła przeciw przykazániu y do ſiebie regulowánemu. Jáko ſama zeznałá: *Z drzewa, ktore ieſt w poſrzod Raiu, zakazał nam Bog, ábyśmy nie iedli.* Atoli ten grzech nie zaraziłby był narodu ludzkiego, y nie ſkaził nátury grzechem pierworodnym. Bo tylko Adam determinowany głową całego Rodzaiu ludzkiego, od ktorego woli iedynie záwiſła niewinność álbo ſkażenie nátury. Co wyraźnie zda ſię potwierdzáć Paweł S. do Rzymian cap. 5. *Przez iednego człowieka grzech ná ten świat wſzedł, á przez grzech śmierć. Jednego wyſtępkiem wielu umarło. Przez iednego exceſs, ná wſzyſtkich ludzi kondemnata.* Toć tylko przez Adama, á nie przez Ewę.

LXXXI. Trzecia okoliczność: iż Bog poruczył Adamowi ſtraż y kulturę Ráiu. Ba cáłey ziemi y tego co ná ziemi ieſt, uczynił dziedzicem y Panem. J lubo te ſłowa Boſkie ściągáły ſię nie tylko do Adama ále y do Ewy. *Mieycie poddáną ſobie ziemię, y panuycie nad rybami, ptaſtwem y wſzelkim zwierzem.* Atoli pryncypalny rząd y pánowánie zlecone Adamowi iáko głowie, á Ewie tylko iáko dożywotniey ſpołeczniczce. J owſzem ſamę Ewę pod rząd y dyſpozycyą Adama Bog poddał Gen. 3. *Pod władzą męża zoſtawáć będzieſz, y on zwierzchność nad tobą mieć będzie.* Czwarta: Jż Bog wſzelkiį zwierząt y ptáſtwa rodzay przyprowadził przed Adama, ktorym właſne imiona nadał. Oprocz ryb, ktore bez wody konſerwowane być nie mogły. Piąta: Spanie Adáma. Ktore nie pochodziło z iákiey fatygi ciałá, ále z porządzenia Boſkiego. Ponieważ mowi Piſmo S. Gen. 2. *Sporządził Bog Spanie w Adamie.* Szoſta: ſtworzenie

ſtworzenie Ewy. *Bo gdy zaſnął Adam Bog wyiął iedno żebro z żebrow iego, y uformował z niego niewiaſtę. Ktorą gdy ſtáwił przed Adamem, rzekł Adam. To ieſt kość z kości moich, y ciáło z ciáłá mego.* Z czego iedni z Pereryuſzem ſądzą, iż Adam od Bogá w początku ſwoim ſtworzony z dwudzieſtą piącią żebrámi. Aby iedno żebro było ſłużyło do wyformowania z niego Ewy. A dwadzieścia cztery do zupełności ciáłá Adámowi w dalſzym życiu iego, ták iáko w każdym człowieku znayduie ſię 24. żebrow. Ponieważ o 23. żebrach Adam byłby był monſtrum. Ták iáko człowiek o iednym oku, álbo 4. pálcach u ręki byłby monſtrum. Drudzy z Catarynem ſtoſuiąc ſię bardziey do Piſma ſądzą: iż Adam ſtworzony o żebrach 24. Bo ſtworzony o 25. byłbybył choć ná krotki czas monſtrum. Jáko człowiek o trzech oczach, álbo ſześci pálcach u ręki. Lecz Bog ná mieyſce żebra wyiętego dla uformowania Ewy, inne ſporządził Adamowi żebro. Według świadectwa Piſma S. Gen. 2. *Wyiął Bog iedno z żebrow Adáma, y zaprawił ciáłem mieyſce iego.* Ani to zdanie tym ſię zbiia, że Piſmo S. wzmianki nie czyni kości żebrowey de novo daney Adamowi, ále tylko ciáłá. Bo iáko nie ſamę kość żebrową ále y ciáłem pokrytą ná uformowánie Ewy Bog wziął z Adama, według ſłow Adama do Ewy rzeczonych: *to ieſt kość z kości moich, y ciáło z ciáłá mego.* Lubo Piſmo S. o ſamey żebrowey kości wzmiankę czyni. Ták w nadgrodę Bog nie ſamym ciáłem, ále y kością żebrową mieyſce wyiętego żebra zapráwił, Lubo w Piſmie ſamego ciáłá ieſt wzmianka.

LXXXII. Siodma okoliczność: kontrakt dożywotni małżeńſtwa między Adamem y Ewą: wyrażony temi ſłowy Adama. *Opuści człowiek Oyca y Matkę, á złączy ſię z żoną ſwoią: y będą dwoie w iednym ciele.* Osma: Błogosłáwieńſtwo Boſkie małżeńſtwa, y przykaz powinności. *Pobłogoſłáwił im Bog, y rzekł, roſnicie y mnożcie ſię, á nápełniaycie ziemię.* Gen. 1. Dziewiąta: powtorzenie pozwolenia iuż y Ewie nie tylko Adamowi záżywania wſzelkich urodzáiow ziemi y owocow drzewa. J temi dziełami Boſkiemi, y ich okolicznościami zákończył ſię dzień ſzoſty ſtworzenia świátá. *A dnia ſiodmego poprzeſtał Bog od wſzelkiego dzieła.* Gen. 1. Ktore ſłowa nie trzebá w tym ſenſie rozumieć. Jákoby wſzechmocność Boſka iuż więcey władzy y dzielności ſwoiey nie záżywałá, y ták ſpoczywałá, iák po pracy ſpoczywa człowiek. Gdyż potencya Boſka y ſiłá nadwątloná być nie może. J do wſzyſtkich ſkutkow konkurſem ſwoim wſpomaga człowieká, y cáłą ſtrukturę świátá tąż mocą konſerwuie, ktorą ſtworzył. Według Jzáiáſza w Roz. 40. *Ná trzech pálcach záwieſił wielkość ziemi. Bo w nim żyiemy, ruſzamy ſię y ieſteśmy.* Act. 17. J Chryſtus zeznał Joa. 5. *Oćiec moy Przedwieczny aż do tych czas prácuie.* Ale w tym

ſenſie 'rozumieć ſię maią. Jż oprocz rodzaiu y rożnicy ſtworzenia, przy pierwſzych świata przez ſześć dni początkách, ſporządzonego, wſzechmocność Boſka nową ſpeciem kreatury nie tworzy, ále tylko raz ſtworzonym, coraz wprawdzie inne, áleż podobne. J w tym ſenſie rzekł Salomon Eccl. 1. *Nie máſz nic nowego pod ſłońcem.*

Do należytego opiſania ſtworzenia świata, záchodzą niektore ieſzcze dość ciekáwe kweſtye: Ják dawno y ktorego czaſu ſtworzony ten świat? Czy ieden był, ieſt y będzie świat? Czy ten świat w ſwoiey perfekcyi uſtępuie z czaſem? Ják długo ten świat trwáć będzie? ktore krotko ułatwiam.

O dawności y czaſie ſtworzenia świata.

LXXXIII. Dawnych Pogáńſkich Filozofow zdánie było, iż ten świat był od wiekow. Atoli: że ſię w czaſie począł, ieſt artykuł wiáry ná fundámencie Piſma S. ufundowany. Jak dawno zaś ten świat ſwoy wziął początek? w wielu Páńſtwach Pogáńſkich y teraz ta błędliwa znayduie ſię perſwazya, że nad zamiar ſwoim Monarchiom zakładáiąc ſtárożytność, y świata dawność długiemi mierzą wiekámi. J ták Egipcyanie więcey iák ſto ſześćdzieſiąt tyſięcy lat ſwemu Páńſtwu rachowáli. Chaldeyczykowie wiadomość obrotow Niebieſkich, y Luminarzow Aſtronomiczne obſerwacye Matematykow ſwoich od czterech ſet ſiedmdzieſiąt tyſięcy lat zakładáli. Syneńczykowie też ſwego Páńſtwa dzieie y rewolucye ſwemi kſięgámi y kálendarzami dáleko dawnieyſze, nad ſam świáta początek, wywieść uſiłuią. Atoli to ieſt prożna chluba, y prawdziwey cáłego świata, á zátym części y pomnieyſzych kráiow lat kálkulacyi, błąd przeciwny. Lecz y ſami Chrześciańſcy Chronografiſtowie w kompucie dawności świata ſię nie zgadzaią. Pewnieyſzy bo bárdziey ſtoſuiący ſię do Piſma S. komput ieſt ten. Ktory od początku świata do Potopu ráchuie lat 1656. Od potopu do Abrahama lat 427. Od Abrahama do Exodu lat 430. Od Exodu do zbudowania Kościoła Salomonowego lat 479. Od zbudowania Kościoła Salomonowego do ſkończenia niewoli Babilońſkiey lat 475. Od końca niewoli Babilońſkiey do Národzenia Chryſtuſa Paná lat 533. Więc ſumma od ſtworzenia świata aż do národzenia Chryſtuſa wynoſi lat 4000. Do ktorych od národzenia Chryſtuſa aż do teraźnieyſzego roku przydáne latá 1740. uczynią komput dawności świátá. Jż od ſtworzenia świata aż do teraźnieyſzego roku liczy ſię lat 5740.

Co ſię tycze części roku y dnia ſtworzenia świata? Wywiodło ſię dość pozornemi racyami pod liczbą XXXVII. iż ten świat ſtworzony pod czas Wioſny. Co zaś do dnia? ten poſpoliciey komputyſtowie náznáczaią 25. dzień

marca,

marca, iáko dzień æquinoctium wioſennego, iż był dniem czwartym ſtworzenia świátá, to ieſt luminarzow niebieſkich: iáko ſię rzekło w liczbie XXXVI. Bo y Concilium Paleſtyńſkie było tego zdánia. J záwſze ſtárożytność Hebraiſka ſwoie lata záczynałá od æquinoctium wioſnowego.

Czy ieden tylko był, ieſt, y będzie świat.

LXXXIV. Ze Wſzechmocność Boſka czyli to razem, czyli ieden po drugim świat, nie ieden, ále tyſiącámi mogła ſtworzyć, rzecz pewna. Ale czy ſtworzyłá? w tym kweſtya. A że nikt rozumnie twierdzić nic nie powinien, czego fundámentalnego dowodu nie ma. Toć że było, ieſt, álbo będzie wiele innych, oprocz tego świátá, iż żadney dowodney racyi nie maſz, zmyśláć ich ieſtectwa nie trzebá. Oſobliwie: że y experyencya, y Piſmo S. o iednym w ſzczegulności ſwiadczy ſwiecie. Dla czego zá herezyą ſądzi S. Auguſtyn zdánie o wielu ſwiatách. Atoli áby pomnieyſzych wiele światow w iednym tym zupełnym świecie ſię nie zámykało? mogłby kto powątpiwáć z tey racyi. Jż ponieważ planety y gwiazdy ſą tákiey obſzerności, że wielkością ſwoią niektore, więcey iák ſto razy przechodzą wielkość ziemi: toć przyzwoita rzecz ſię widzi, áby iáko ziemię Bog oſadził ludzmi, zwierzęty, ptaſtwem y innym ſtworzeniem. Ták planety y gwiazdy oſadził, czyli to teyże nátury z nami ludzmi, czyli innym rozumnym y nierozumnym ſtworzeniem. Ta iednak racya nie waży. Bo inny cel y koniec Bog naznaczył luminarzom niebieſkim, y tą intencyą ich iedynie ſtworzył. *Aby dzieliły dzień od nocy, oznaczały czaſy, dni y lata, áby ſwieciły, y oſwiecáły ziemię.* Gen. 1. Samę zaś ziemię oſadził ludzmi y wſzyſtko co ná ziemi poddał pod władzą, pożytek, y ná uſługi człowieka. Według Pſal. 129. *Niebo niebios Panu, ziemię zaś dał ſynom ludzkim.* Planety też niebieſkie dla ſwego gorącá iákie ieſt ſłońce, Saturnus; Xiężyc dla ſwoiey wilgoci; y inne luminarze dla intemperyi, nie ſą ſpoſobne, do konſerwacyi w ſobie życia iáko mieſzkańcow, czyli to życia ludzkiego, czyli zwierząt iákich. Obſzerność zaś y wielkość planet y gwiazd dla tego ieſt ſporządzona od wſzechmocności Boſkiey: bo będąc w tákiey odległości od ziemi, cáłeby w mnieyſzey figurze y z oczu ludzkich niknęły. J nie byłyby ſpoſobne czyli do oſwiecenia, czyli zagrzewania, ziemi: czyli ſprawowania rożnych ſkutkow przez ſwoię influencyą, potrzebnych do konſerwacyi życia ludzkiego.

Czy ten świat w ſwoiey doſkonałości uſtępuie z czáſem.

LXXXV. Ten świat w ſwoiey konſtytucyi, ták ieſt doſkonáły, że trudno

 przygánić

przygánić ták cáłey iego ftrukturze, iáko y wfzyftkim ftworzeniom fkłádáiącym uniwerfalny świat. Bo by to było przyganiáć naymędrfzey Wfzechmocności Stworcy Bogá, ktory *wfzyftko w mierze, liczbie, y wadze podyfponował*. Sap. 11. J ktory cokolwiek ftworzył, zaraz pochwalił. *Obaczył Bog iż rzecz ieft dobra. Obaczył wfzyftko co ftworzył, y były wfzyftkie rzeczy bardzo dobre.* Gen. 1. Ktora dobroć y doſkonáłość świátá y rzeczy ná nim ftworzonych záwiſła na porządku, konnexyi, ſubiekcyi, rzeczy niżfzych pod wyżfze: álternácie, antypatyi y ſympátyi, y pięknym rozłożeniu, dyſpozycyi ſrzodkow do końcow ſwoich. Bo nie maſz żadnego ſtworzenia, ktoreby ná dobre wyniść nie mogło. Nayiádowitſze zmiie, węże, ná dryakwie, kordyały y recepty zdrowia ludzkiego ſłużą. Mizerne komáry, muchy, ſą niepoięty w drobnym ciele wſzechmocności Boſkiey oznaczeniem: y cierpliwości ludzkiey okazyą: oraz ták rozmaitego ſtworzenia wizerunkiem y ozdobą. Powietrza, choroby, nieurodzaie, y inſze plági Boſkie, náwet ſame wyſtępki ludzkie od Bogá dopuſzczone, ſą ſprawiedliwości y miłoſierdźia Boſkiego oznaczeniem, Dobrym ſą napomnieniem, cierpliwości y zaſługi przyczyną, y w cnotách pomnożeniem: á zátym wieczney nadgrody oſobliwſzą inwencyą Boſką. Czyli zaś ten świát uſtępuie w doſkonałości ſwoiey? Poſpolita ieſt ludzi perſwazya, przeſzłe wieki złotemi, y ſrebrnemi nazywáć, á teráźnieyſze zá ołowiane álboli żelazne poczytáć: chwalić ſtárożytność, á niniey-ſze gánić latá. Atoli doználemy że niebieſkie obroty tymże toczą ſię kołem; y iednego nie chybiwſzy kárbu, tymże regularnie poſtępuią trybem. Jeſzcze żaden nie zgáſł luminarz niebieſki, żadna nie zgaſłá gwiazda. Atmosfera podobnież dawnym wydáie meteora. Ziemia w ſwoim urodzaiu nie uſtáie. J lubo tymi czaſy bywa głod, powietrze, woyny, zruinowanie Páńſtw, trzęſienia ziemi, inundácye, Herezye. Atoli biorąc komparacyą teraźnieyſzych do dáwnych czáſow, zda ſię świat być teraz doſkonalſzy á niżeli przedtym. Bo gdzież temi czaſy táki nieurodzay? iáki był przez 7. lat w Egipcie zá czaſow Jozefa Patryarchy. Tákże przez 7. lat zá czaſow Elizeuſza. A przez 10. lat zá czaſow Ruth. We Włoſzech, Anglii, Hibernii, y práwie w cáłey Europie táki głod, w roku 539. że ſzczury, koty, náwet właſne dzieci ná pokarm zábiiano: trupom nie przepuſzczano. Gdzie tákie powietrze, iakie było w Rzymie zá Weſpazyaná Roku po Chryſtuſie 7?. gdzie ná ieden dzień po dwadzieścia tyſięcy luda padało trupem. W Roku zaś 544. wſzczęte powietrze, przez 50. lat cały prawie świat zarażało. W Roku zaś 590. za S. Grzegorza Papieża, kto ziewnął álbo kichnął, trupem padał. w Roku zaś 1223. táka we Francyi, Niemczech, Polſzcze, Węgrzech pánowałá zaraza, że

ledwie

ledwie trzecia część ludzi y bydła zostałá. Ktoraż teraz Monarchia tyle ná plác wyprowadza woyska? iáko Jozafat Krol 1160000. A ieszcze większe liczyło się woysko Amonitow y Moabitow przeciwko Jozafatowi, iáko czytáć 2. Paralipo: cap. 17. Jáko Xerxes, ktory przeciwko Grekom liczył woyska 2317610. Attila w 700000. luda do boiu, pustoszył Włochy, Francyą, Niemce. Tamerlanes 600000. piechoty, á 400000. iázdy przeciwko Turkom stawił do boiu. Gdzie temi czasy tákie trzęsienia ziemi iákie za Pliniusza? ktore cáłe Państwa z ziemią rownáły: gory y skały niszczyły. W roku 446. konstantynopol przez 4. miesiące trzęsieniem ziemie był kołátany. W roku zaś 526. przez cáły rok, Antyochią ruinował y zniszczył. Po potopie uniwersalnym zá czasu Noego, w 770. lat iáko Euzebiusz świadczy, cała práwie Grecyą wody zálały. W Roku 1014. po większey części Flandria od nawáłnic zátonęłá. W roku 1421. Ren y Moża rzeki ták wylały, że więcey iák nad 7. wsi y miasteczek z ludzmi zátopiły. W Roku 812. Ták się rozmnożyłá, szaráncza, że po cáłym práwie świecie wielkie szkody czyniłá. W Roku 874. o sześciu nogach dwanastu skrzydłach, náwet ták zębata szarancza pustoszyłá Francyą, że nie tylko zboża, kwiaty, drzewa, cięłá, ále y kán itnie kruszyłá. W roku 1338. po Niemczech, Węgrzech ták chmurami latałá szarancza, że wpośrzod południa przyćmiwszy słońce, mrok czyniłá. Coż mowić o persekucyach, tyrannii, herezyach? W roku 97. zá Trajana aż do roku 116. tákie były Chrześcian morderstwa, że sami stárostowie przed Cesarzmi się uskarżáli że im iuż kátowni, kátow, y siły nie stáie w męczeniu Chrześcian. Za Decyusza, Nerona, Dioklecyana, po kilkádziesiąt tysięcy razem męczeństwo podeimowało. Za Genseryka y Hunheryka Krolow táká w Afryce od Arryanow byłá Kátolikow persekucya, że oprocz innego ludu, samych Biskupow y Xięży rázem 4966. ná wygnanie skazano.

Jeżeli zaś w samey Polski kroniki weyrzemy? tákich się rewolucyi y strasznych tragedyi náczytamy, że násze czasy względem przeszłych błogosłáwieństwem ziemskim názwáć się mogą. Przed lat bowiem 499. iáko świadczy Długosz lib 7. tákie zwycięstwo Tátárzy ná polu dobre nazwanym otrzymali. iż 6. wántuchow samych uszow po iednym od głowy náobrzynáli. Przed lat 242. iáko świadczy Bielski lib. 4. Tátárzy ná sto tysięci ludzi młodych w Polszcze zábrali, bez liczby stárych y dzieci názabiiawszy. Przed lat 224. ná 40. mil w szerz y wzdłuż Podole y Ruskie Woiewodztwa Tátárzy zruinowali, ná pięćdziesiąt tysięcy Jassyru zabrawszy. A przed lat 453. według Długosza lib. 2. gdy Tátárzy Krakowa dobywáli samych Pánień 21000. w niewolą wzięli: tyle innych wyciąwszy ludzi, że krwią się ludzką farbowáłá Wisła.

Przed

Przed lat zaś 65. Tátárow y Turkow 18000. tyſięcy wpadſzy w Podole ná 200000. ludzi w plonie wzięli. Coż mowić o uſtáwicznych bátáliach Polſkiego narodu z Moſkwą, ktorych pod Smoleńſkiem przed lat 129. ná plácu trupem legło 208000. iáko ſwiadczy Piaſecki. Z krzyżakámi ktorych przed lat 240. Władyſław Jagełło 140000. znioſł. Z Tátárami y Kozactwem, ktorych ná Ceterze przd lat 145. Jan Zamoyſki 70000. á 20000. Janczarow zwyciężył. Tenże 72000. Tatárow ná Podolu znioſł. Pod Bereſteczkiem Krol Kazimierz Chmielnickiego zbił ná 60000. Kozactwa zábiwſzy. Pod Chodowem ná 70000. Z Turkámi, ktorych Władyſław pod Warnem 80000. wyciął. Stefan Batory 150000. Jan III. Pod Wiedniem 54544. znioſł, dáleko więcey rozgromił. Pod Podhaycami 50000. Coż mowić o woynách z Jadzwingámi, z Szwedem, z Niemcámi. Ták że Polſki polem woyny y utarczek uſtáwicznych ſłuſznie zwác ſię mogła.

Co ſię tycze ognia y pożarow. Ten przed lat 265. w ſamym Krákowie ná ſto kámienic pochłonął. Przed lat 248. Zamek Krakowſki. A przed lat 163. Zamek Lubelſki w perzynę obrocił. Przed lat 115. w ſamym Jaroſłáwiu ná dzieſięć millionow ſzkody uczynił. Co ſię tycze powodzi: ta przed lat 470. przez dzięſięcio tygodniową ulewę, pola, łąki, wſie miáſteczka, pozalewałá, drugie z gruntu znioſłá. Powietrze przed lat 426. ták ciężkie graſsowáło, á po nim głod, że ścierwu y chwaſtow gdy nie ſtáło, trupy y dzieci iedzono. Przed lat 380. Całą prawie Polſkę morowa zaraza zniſzczyłá, że nie było ktoby iuż grzebł trupy, Miáſteczka y wſi puſtkámi długim czaſem ſtały. Przed lat 540. także przed lat 482, Kromer o niezwyczaynym w Polſzcze trzęſieniu ziemi piſze, iż po wielu mieyſcach wiele ruin nárobiło. Zgołá nie maſz czego zazdrościć dawnym wiekom, y nárzekáć ná teráźnieyſze czaſy, iákoby co raz gorſze były. Jowſzem z wielu miar doſkonali ſię co raz ten świat. To przez ználezienie co raz nowych kráiow y Inſuł, iáko też ich náwrocenie do uznania prawdziwego Bogá. To przez więkſzy co raz w naukách poler. Ták, że ſię prawdzą Dawida ſłowa Pſal. 18. *Dzień dnia poucza, y noc nocy pokazuie umiejętność.* To przez nowe co raz doſkonalſzych manufaktur inwencye y w ſztukach ták rzemieſniczych, iáko y wolnych ćwiczeniach doſkonalenie. Jáko to w Architekturze, Muzyce, Artyleryi, w woiennym trybie, żegludze, Medycynie. To w ſamey polityi, cykurowaniu dzikich kráiow, y grubych narodow do ludzkości więkſzym podobieńſtwie. Zgoła dobrze w tey mierze ſądził Salomon Eccl. 1. *Rodzay ludzki ieden przemiia, rodzay drugi náſtępuie, á ziemia ſtoi. A co ieſt, co było, á żeby poty być nie miało? Co ieſt co ſię ſtało, á żeby ſię ſtáł nie miáło? Minęły rzeczy przeſzłe y z pámięci wyſzły; miną y z pámięci wyidą y teraźnieyſze.*

JNFORMA-

JNFORMACYA II.
O końcu świátá.

LXXXVI. Samym Świętym Apostołom ciekawa ta byłá kwestya, iż sámego Chrystusá smieli o iey rezolucyą pytáć. Matt. 24. *Przystąpili sekretnie Uczniowie do Chrystusa, mowiąc. Powiedz nam kiedy to będzie? ktory będzie znak przyiścia twego, y skończenia świata?* Ale że w sądach swoich rozumem ludzkim niedościgłych skryty Bog, chciał mieć zátaiony y koniec świátá przed wiadomością ludzką. J dla tego ná pomienione pytánie ták odpowiedział Chrystus. *O tym dniu y godzinie nikt nie wie, áni Anieli niebiescy, tylko sam Oćiec Przedwieczny.* Dla tego o skończeniu tego świátá y ostatecznym sądzie Boskim pewności nie masz. Atoli wielu poważnych Swiętych Oycow domniemywa się, iż ten świat od stworzenia świata do skończenia swego, w iedneyże porze trwáć będzie tylko sześć tysięcy lat. Po ktorych wyszciu koniec iego nástąpi. Ktorey opinii dáią tę racyą. Jż iáko stworzenia świátá liczyło się dni szesc á siodmego dnia odpoczęłá Boska od dziełá wszechmocność. Ták po szesciu tysięcy lat, niby to szesciu dniach konserwácyi tego świátá spocznie Wszechmocność Boska. J nástąpi wieczny spoczynek, Chwały Boskiey nieustanna Uroczystość, á Swiętych Pańskich błogosłáwieństwo. Gdyż, według Dawida Psal. 89. *Tysiąc lat przed oczyma Boskiemi, iest iáko ieden dzień wczorayszy, ktory minął.* Dáią tę racyą drugą: Jż iáko zacząwszy od Adama pierwszych Przodkow nászych szesciu się liczyło, *Adam, Seth, Enos, Cainan, Malaleel, Jared*, ktorzy rozmnożywszy narod ludzki, y po tysiąc lat blisko każdy z nich żyiąc, wszyscy pomarli. Siodmy zaś Przodek y Patryarcha nász *Enoch* żywy wzięty iest od Boga do Ráiu. Ták przez szesć tysięcy lat narod ludzki ma się pomnażáć, y śmierci podlegáć. Siodme zaś tysiąc lat będzie nieśmiertelnosci, y wiecznego życia zadatkiem. Popiera tegoż domniemania Prorockie nie iáko opisanie Papieżow, ktorzy aż do skończenia świátá porządnie ieden po drugim máią nástępowáć. Tych figuralnie popisał S. Maláchiasz Arcy-Biskup Ardmiceński, Primas Hibernii, zacząwszy od Celestyna II. Papieża. Atoli ia to Opisanie wieszcze tu kłádę od teráźnieyszego Papieża, Benedykta XIV. Ktory w roku teraźnieyszym 1740. dnia 17. Sierpnia obrany, á od Malachiasza tym symbolum adumbrowany *animal rurale*.

LXXXVII. Po ktorym zostáie ieszcze przepowiedzianych od tegoż Maláchiasza Papieżow 19. przez nástępuiące symbola wyrażonych.

I. Roża Umbryi.

II. Nie

II. Niedźwiedz prędki
IV. Orzeł drapieżny.
VI. Mąż Zakonny.
VIII. Krzyż z Krzyża.
X. Ogień goraiący.
XII. Wiara nieustraszona.
XIV. Pasterz y Zeglarz,
XVI. Z połowy Xiężyca.
III. Pielgrzym Apostolski.
V. Pies y Wąz.
VII. Z Łazien Hetrurii.
IX. Swiatło ná Niebie.
XI. Zakon spustoszały.
XIII. Pasterz Anielski.
XV. Kwiat kwiatow.
XVII. Z Zaćmienia słońca.
XVIII. Chwała Oliwy.

Pod czas zaś ostatniego prześladowania Kościołá Rzymskiego osiąść ma Stolicę Apostolską Piotr drugi, Rzymianin, ktory Kościołem Kátolickim rządzić ma w wielu prześladowaniach. A ná koniec nástąpi spustoszenie Rzymu, y sędzia straszny przyidzie sądzić lud swoy.

Atoli te rácye nie są ták fundamentalne, áby wiadomość fundowáć niewzruszenie miały o tey á nie inszey liczbie lat skończenia świátá: y cokolwiek ubliżáć słowom Przedwieczney Prawdy. *Ktorey się godziny niespodziewacie, w ten czas Syn ludzki przyiść ma.* Matt. 24. Lubo zaś przed nami bardziey czasem odległemi od końca świátá, determinacyá tego czásu zákrytá, Przecież ták w nowym iák o wstárym testámencie są opisáne znáki, y poprzedzaiące skutki, z ktorych ná ten czas żyiący ludzie wnosić mogą iuż nástępuiącą ostáteczność iego. Ktore znáki krotko zebrane, tu kłádę.

O znakach poprzedzaiących koniec świátá.

LXXXVIII. W stárym testámencie Pisma Bożego znaki poprzedzaiące koniec świátá wyraźniey, lubo pod figurami przepowiedzieli dway Prorocy: Ezechiel w Rozdziale 38. y Daniel w Rozdziale 7. y 12. W nowym zaś testmencie u Ewangelistow Chrystus, to iest u Mateusza w Rozd. 24. u MarkawRozd. 13. u Łukasza w Rozd. 17. Jan zaś w obiawieniach swoich w Rozád. 11. y 12. y 13. y 17. y 20. Ktore mieysca Pisma Bożego z sobą pokombinowane według pospolitszego zdania Kościoła Bożego tę czynią znakow kategoryą.

LXXXIX. Znak pierwszy poprzedzaiący skończenie świátá iest ten. Jż przed czterema láty kończącemi ostátni wiek tego świátá, rozgłoszona będzie Ewangelia wszystkim narodom, Bo Chrystus u Marka S. w Rozd. 13. wyraźnie powiedział. *Potrzeba áby po wszystkich Narodach pierwey opowiedziana byłá Ewangelia.* J u Mateusza S. w Rozd. 20. *Opowiedziana będzie Ewangelia po cáłym świecie ná swiadectwo wszystkim narodom, y ná ten czas nástąpi skończenie świátá.* A lubo światło wiary iuż práwie po cáłym świecie zaiaśniało.

śniało. Bo y w pośrzod Pogaństwa znaydowali się y znayduią Apostołowie, Missyonarze, zelanci chwały Boskiey, ktorzy prawdziwey náuczáią wiary. Atoli kraie ku Polum Arcticum zá morzem pułnocnym od gradusu prawie 70. aż do gradusu 90. czyli iákie się znayduią? ku polum zaś Antarcticum zá morzem południowym od gradusu práwie 60. aż do 90. czyli te kráie máią iákich mieszkańcow? ieszcze dostátecznie nie są odkryte. Ná Oceanie zaś Amerykańskim, y Afrykańskim co raz nowe wyspy się znayduią. Ná morzu też Septemtryonálnym w roku 1739. przez Kápitana Spannberga świeżo wynálezionych wysp pomnieyszych liczy się 34. Ktore czy iákiemi są osadzone ludzmi? ieszcze ciekáwa inwencya nie doszłá. Záczym ieżeli ieszcze znayduią się iákie dzikie nieuwiadomione o Bogu prawdziwym y artykułách wiáry do zbáwienia potrzebnych narody, y tym opowiedziana pierwey będzie Ewangelia, nim koniec światá nástąpi.

XC. Znak drugi. Jż nim nástąpią ostátnie cztery latá kończące ostátni wiek światá, dziesiąciu Krolow odziedziczą Cesarstwo Rzymskie. To iest te wszystkie kráie, ktore od początku należały do tego Państwa: iáko to Portugália, Francya, Niemce, Włochy, Grecya, &c. zgołá te wszystkie kráie ktore należały przedtym czyli to wschodnie, czyli záchodnie, do dawnych Cesarzow Rzymskich. Co się wnosi z obiawienia uczynionego Danielowi w Rozd. 7. *Widziałem w widzeniu nocnym, á oto bestya czwarta, straszna, dziwna, y mocna bardzo, zęby máiąca wielkie zelażne, pożeraiąca y kruszząca wszystko, á resztę nogámi depcąca, á miałá rogow dziesięć.* Ktore widzenie ták Danielowi wytłomaczył Anioł. *Czwarta bestya, czwarte Krolestwo będzie ná ziemi ktore większe będzie nad wszystkie Krolestwa, y osiągnie podbiie sobie cáłą ziemię. Dziesięć zaś rogow, tego krolestwa, dziesięć Krolow będzie.* J z obiawienia uczynionego Janowi S. w rozdziale 17. *Widziałem niewiástę siedzącą ná bestyi máiącey głow siedm, á koron dziesięć.* Ktore widzenie ták Anioł Janowi S. wytłomáczył. *Siedm głow, siedm gor iest, na ktorych siedzi niewiasta.* To iest Rzym ná siedmiu gorach ufundowany. *A dziesięć rogow ktoreś widział, dziesięć krolow iest.*

XCI. Znak trzeci. Jż ci dziesięć Krolowie nienawiśni będą Chrystusowi y wierze Rzymskiey Kátolickiey, prześládowáć y męczyć wiernych. Rzym opánuią, Duchowieństwo z Namiestnikiem Chrystusowym rozproszą, samo miasto zruinuią, spalą. Co się wnosi z tegoż Rozdziału 17. Obiawienia Jana *Ci dziesięć Krolowie woiować będą przeciwko Barankowi. J dziesięć rogow ktoreś widział ná bestyi, ci nienáwidzieć będą niewiáśię, spustoszą ią y ogołocą, ciała iey pożerác będą, á samę ogniem spalą. Ta zaś niewiasta ktorąś widział*

 iest

ieſt miáſto wielkie, ktore ma panowanie nad Krolmi ziemſkiami. Więc pod czas pánowania tych dzieśiąciu Krolow to z wiernymi Chryſtuſowemi dziáć śię będzie co przepowiedział Chryſtus u Mateuſza w Rozdz. 24. *Powiedz nam ktory znak będzie przyiścia twego, y ſkończenia świata? J odpowiedział im Jezus: ſłyſzeć będziecie woyny: Powſtanie narod przeciwko narodowi, Krolęſtwo przeciwko Krolęſtwu. W ten czas podawáć was będą ná zgubę, zabiiáć was będą, y wſzyſcy was nienawidzieć będą dla imienia mego.* A że to prześládowanie wiernych Chryſtuſowych daleko cięższe będzie zá pánowania AntyChryſtá, á niżeli zá pánowania tych dzieśiąciu Krolow. Więc Chryſtus przydał: *trzeba áby śię to wſzyſtko działo: ále to ieſzcze temu nie koniec. Bo to wſzyſtko początkiem ieſt tylko dalſzych boleści.* Jnnych zaś kráiow iáko to Polſki, Moſkwy, Chin, Afryki, Ameryki y tych kráiow, ktore iáko przedtym do dawnego Państwá Rzymſkiego nie należały, ták y na ten czas należeć rozumiem nie będą, iáki ſtan, y tryb rządow będzie? Proroctwa o tym w Piśmie S. żadnego nie maſz. Atoli domniemáć śię godzi, że iáko teraz Ameryka, Afryka po częśći do rożnych należy Monarchow, ták y w ten czas rożnym z pomienionych dzieśiąciu krolow, hołdowáć będzie. Orientalne zaś y Septemtryonalne narody oboiętnie mieć śię będą do tych rewolucyi. Dopiero ná ſamym skończeniu świáta po ruinie Rzymſkiego Państwa y zgubie AntyChryſta, oſtátnim zámieſzaniem poprzedzą koniec świátá: iáko śię niżey powie.

XCII. Znak czwarty. Jż ná początku czterech lat kończących oſtátni wiek świátá ziáwi śię AntyChryſt, to ieſt pomnieyſzy Krol czyli Xiążę, ktory w kráiach należących do Państwa Rzymſkiego śię ziawi. Flottą umocniony, trzech Krolow z pomienionych dzieśiąciu, cále zgubi, Państwa ich záwoiuie y ſobie przywłaſzczy. Siedmiu zaś innych Krolow hołdownikámi ſwemi uczyni, y cáłego Państwa Rzymſkiego Ceſarzem iednowładnym będzie. Co śię wnośi naprzod z Proroctwa Danielá. *Uważałem w tey beſtyi rogow dzieśięć; A oto rog ieden pomnieyſzy wyroſł z pomiędzy nich, y przed nim upadły, trzy pierwſze rogi.* Ktore widzenie ták wytłomaczył Danielowi Anioł. *Dzieśięć rogow dzieśięć Krolow ieſt. A ieden powſtanie po nich, y będzie mocnieyſzy nad pierwſzych, y trzech krolow uniży.* Tákże z Obiawienia Janowi S. uczynionego w Rozdz. 13. *Widziałem z morza powſtaiącą beſtyą maiącą głow śiedm, á rogow dzieśięć, á ná rogách dzieśięć koron, á tey beſtyi ſmok dał moc wielką.* To ieſt że flottą zmocniony AntyChryſt od morza przyidzie, dla tego z morza powſtáiąca widziana ta beſtya. Ze ná 7. gorach Rzymſkich oſiądzie, y dzieśiąciu Krolow záwoiuie, zá poduſzczeniem y mocą Diabelſką, dla te go ta beſtya to ieſt AntyChryſt widziana o głowach 7. o rogach 10.

według

według explikacyi uczynioney od Anioła Janowi S. w Rozd. 17. Ten Anty-Chryst pánowáć tylko będzie przez pułczwarta blisko latá. Co się wnosi z tegoż proroctwa Daniela, iż tá bestya Antychryst podobną Lucyperowi u-wiedziony ambicyą: *rozumieć będzie: iż w iego władzy są czasy y wszelkie prawa; á wszystko pod władzą iego będzie do czasu, y czásow, y pułczasu.* To iest do roku, y dwoch lat, y połowę roku. Wyraźniey o tey bestyi Janowi S. obiawiono w Rozd. 13. *Iż władza iey dana pánowáć przez miesięcy czterdzieści dwa.* Co wynosi ná pułczwarta latá. Tenże Antychryst Chry-stusa bluźnić będzie, wiernych Chrystusowych prześládowáć y zábiiáć. Jáko Anioł Danielowi przepowiedział w Rozd. 7. *Bluźnierstwa swoie przeciwko Naywyższemu wyzionie, y Swiętych Naywyższego zetrze.* J Janowi S. w Rozd. 13. *Rozdarł pasczę swoię ná bluźnierstwa przeciwko Bogu, áby bluźnił Imię y Przybytek iego, y tych ktorzy są w Niebie. Pozwolono mu woiowáć z Swię-temi y zwyciężyć ich. Dana mu moc ná wszystkie pokolenia, narody, y wszyscy mu się ludzie pokłonili, ktorych Jmiona nie są napisane w księdze żywota.*

XCIII. Znak piąty. Jż pod tenże czas pułczwarta látá pánowania Anty-chrysta ziawi się PseudoProrok, Anty Papa, wierny Towarzysz Antychrysta. Ktorego obiáwiono Janowi S. w Rozd. 13. *Widziałem y inną bestyą o dwoch rogach podobną barankowi.* Ten ná wzor Piotra S. Namiestnika Chrystusowe-go, uczyni się Antychrysta Namiestnikiem, y gdzie sam Antychryst personal-nie nie zásiąże, tam ten Wikáryusz honor, chwałę, cześć bałwochwalską, y wiarę w Antychrysta pomnażáć będzie. Co się wnosi z dalszych słow tegoż obiawienia. *Ta bestya*, to iest PseudoPapa. *Pierwszey bestyi*, to iest Anty-chrysta, *wszelką władzą czynić będzie w obecności iego. Sprawi to: że ziemscy obywatele pokłonią się tey bestyi pierwszey*, Dobierze sobie PseudoAposto-łow y PseudoProrokow ktorzy będą pomocnikámi w rozsiewaniu wiary w Antychrysta. Jáko sam Chrystus przepowiedział u Mateusza w Rozd. 24. *Powstanie wielu PseudoProrokow, y zdradzą wielu.* Za kooperacyą diabelską ten AntyPapa iáko Czarnoksiężnik, wiele fałszywych cudow czynić będzie. Co oznaczaią te słowa w obiawieniu Jana S. *Czynić będzie znáki wielkie, ták że y ogień z nieba sprowádzi w oczach ludzkich. J dla tych cudow wielu o-szuka.* A nie tylko sam, ale y przez swoich PseudoApostołow podobne oma-mienia czynić będzie. Jáko wyraźnie powiedział P. Jezus u Mateusza w Rozd. 24. *Powstaną PseudoChrystowie, y PseudoProrocy, czynic będą wielkie znaki y cuda.* Nad to ten AntyPapa obrazy, posągi Antychrysta publicznie wysta-wiáć będzie y przymuszáć do oddania czci y chwały samemu Bogu powin-ney. Ktorego bałwochwalstwa kto z wiernych Chrystusowych czynić nie będzie

H2 chciał,

chciał, będzie mordowány y zábity. Nawet to ſprawi że te Antychryſta obrazy y poſągi, iák żywe gadáć będą, y odpowiedzi dawáć, co ſię mocą bieſoſką dziać będzie, iáko ſię działo w Delfie. Co wſzyſtko oznaczáią náſtępuiące słowa tegoż obiawienia Janowi S. *Pozwolono mu áby dał ducha obrazowi beſtyi, áby gadał obraz, á ktobykolwiek niepokłonił ſię temu obrazowi aby był zábity.* Do tego edyktem ſwoim to ſpráwi, że wſzyſcy wierzący w Antychryſta cechowáni będą, y nieiákie znáki y charaktery oznaczaiące imię Antychryſta, będą noſili, álbo ná práwey ręce álbo ná czele, áby rozeznáni byli od Chrześcian y wiernych Chyſtuſowych. Tymże wyrokiem ſwoim powagą Antychryſta utwierdzonym obwáruie pod gardłem, áby ſię nikomu nie godziło żadnych kontraktow czynić, kupczyć, przedáwáć álbo kupowáć, tylko cechą Antychryſta náznáczonym y iego wiernym. Co dálſze słowa tegoż obiawienia ták prorokuią. *Uczyni to, áby wſzyſcy od málego do wielkiego, bogáci y ubodzy, wolni y ſłudzy, noſili charakter ná ręce prawey álbo ná czolách ſwoich. Aby nikomu ſię nie godziło nic kupić álbo przedáć, tylko temu ktory mieć będzie charákter, álbo imię beſtyi,* to ieſt Antychryſta, *álbo liczbę imienia iego.*

XCIV. Znak ſzoſty. Nim trzech Krolow znieſie, ſiedmiu innych chołdownikámi uczyni, cáłe Rzymſkie Páńſtwo opánuie Antychryſt, iż znaczną iedną bátálią przegra, y nieiáką częśc Páńſtwa utráci. Ale znowu zebrawſzy ſiły y zmocniwſzy ſię, ſtrátę powetuie, y uniwerſalnym Monarchą ledwie nie cáłego świátá przez pułczwartá látá pánowáć wielowładnie będzie. Co ſię wnoſi z obiawienia tegoż Janowi S. w Rozd. 13. *Widziałem tey beſtyi* to ieſt Antychryſta, *iednę z innych głow iák ná śmierć odciętą, ále ta śmiertelna rana uleczona ieſt. Ta beſtya lubo wzięłá plagę od miecza, átoli ożyłá.* Ktorą potencyą widząc Antychryſta: *zadziwi ſię cała ziemia, y poklonią ſię Smokowi,* to ieſt bieſowi, *ktory táką moc dał tey beſtyi, pokłonią y beſtyi mowiąc. A kto podobny beſtyi? y kto woiowáć z nią może?* J ſprawdzą ſię słowa Chryſtuſowe o tych czáſach przepowiedziane u Mateuſza S. w Rozd. 24. *Ná ten czas pogorſzy ſię wielu. Będzie ná ten czas utrapienie wielkie, iákie nie było od początku świátá. áni więcey będzie. J gdyby ſię nie ſkrociły te dni, nie byłby zbawiony żaden z żyiących ná ten czas ludzi. Ale dla wybranych Páńſkich ſkrocone będą dni támte.* Oprocz Apoſtazyi wielu Chrześcian od Chryſtuſa, wielu Heretykow y Pogan wiary w Antychryſta: oſobliwiey żydoſtwo cáłą siłą y wiárą przylgnie do Antychryſta iáko do ſwego Meſſyaſza, więcey między innemi nad Chrześciány dokázuiąc. Co ſamo przepowiedział żydoſtwu Chryſtus w Ewangelii Jana S. w Ro. 5. *Ja przyſzedłem*

w Jmię

w Jmię Oyca moiego, á nie przyimuiecie mię: gdy inny w Jmię ſwoie przyidzie, iego przyimiecie.

XCV. Znak ſiodmy. Lubo admonicye Chryſtuſa Páná dane w Ewangelii, Prorokow, y SS. Apoſtołow przeſtrogi w Piſmie S. podáne dość doſtáteczne byćby powinny ná utrzymánie Chrześcian przy Bogu, przy Chryſtuſie, przy prawdziwey wierze. Aby ſię ná ten czas żyiący, fałſzywemi cudámi, okrucieńſtwem, ták poprzedzaiących 10. Krolow iáko ſamego Antychryſta y iego AntyPapy, zwodzić y do bałwochwalſtwa przywodzić nie dáli. Bo Chryſtus u Mateuſza w Rozd. 24. upomina. *Jeżeliby wam kto rzekł oto tam álbo owdzie ieſt Chryſtus nie wierzcie. Bo powſtaną PſeudoChryſtowie y Pſeudo-Prorocy y czynić znaki wielkie y cuda będą, áby do błędu przywiedzieni byli gdyby można y wybrani moi. Oto przepowiedziałem wam. Gdy wam tedy mowić będą: oto ná puſzczy ieſt, nie wychodzcie: oto w pokoiach, nie wierzcie.* Też admonicyą dáie Piotr S. w liście drugim Rozd. 3. *To naypierwey wiedzcie: iż w oſtáteczne dni ziawią ſię fałſzerze według właſnych chuci poſtępuiący. Mowiąc: á gdzie ſą obietnice? álbo przyiście iego?* Też ponawia przeſtrogę Paweł S. w liście 1. do Tymoteuſza Rozd. 4. *Duch Boży oczywiście mowi: iż w oſtateczne dni wielu odſtąpi wiary, przyſtaiąc do ducha błędow, y nauki bieſowſkiey.* Atoli ſzczegulna Opátrzność Boſka to ná utrzymanie przy Bogu y wierze wiernych Chryſtuſowych, to ná nawrocenie Apoſtátow, zeſzle dwoch Prorokow, iednego Enocha náleżącego do práwa nátury, drugiego Eliaſza należącego do práwa Moyżeſzowego. Ktorzy ſwoią náuką zbiiáć fałſze Antychryſta, omamienia AntyPapy odkrywáć, wſzyſtkie kráie błędami y wiárą w Antychyſta zarażone obchodzić, y nawracáć do Chryſtuſa będą. Ziawią ſię ci Prorocy pierwſzego zaraz roku z pułczwarta lat pánowánia Antychryſta: Apoſtołowáć będą przez dni tyſiąc dwieście ſześćdzeſiąt. To ieſt mniey dniámi ſiedmnaſtą nad czas pułczwartoletni pánowania Antychryſta. Jáko Moyżeſzowi ná przeciw Faraonowi y iego Czarnokſiężnikom, ták tym dwiema Prorokom dána wielka moc będzie od Boga czynienia cudow. Co wſzyſtko obiáwiono Janowi S. w Rozd. 11. *Dam dwoch Prorokow moich, y prorokowáć będą przez dni tyſiąc dwieście ſześćdzieſiąt odziani ſakámi. Ci ſą iáko dwie oliwy y dwa lichtarze przed obliczem Pana ziemi ſtoiący. J gdy im kto ſzkodzić zechce, ogień z uſt ich wypádnie y pożrze nieprzyiacioł ich. A gdy ich kto zabiiáć zechce, ſam zábity będzie. Ci moc mieć będą zamykania Nieba áby deſzcznie padał pod czas ich prorokowania. J moc mieć będą wody zámieniáć w krew, y chłoſtáć ziemię wſzelką plagą, ilekroć zechcą.* J tak ná ten czas ſprawdzą ſię ſłowa Ekklezyaſtyka w Rozd. 44. *Enoch podobał*

ſię Bogu,

śię Bogu, y przenieśiony iest do raiu, áby opowiadał narodom pokutę. J Malachiaszá przepowiedziane w Rozd. 4. *Mowi Bog: oto ia poszlę wam Eliaszá Proroka, nim przyidzie dzień Pańſki wielki y ſtraszny, y nawracáć będzie.* J ſamego Chryſtuſá, ktorego gdy ſpytáli uczniowie u Máteuszá w Rozd. 17. *Co to ſkrybowie powiadáią, że Eliasz dopiero przyidzie?* Odpowiedział ná to pytánie Chryſtus: *Eliasz zaiſte przyidzie.*

A że Antychryſt zá ſtołeczne miaſto pánowania ſwego obierze Jerozolimę, ná większą chańbę Jmięnia Chryſtuſowego y ſprofanowanie mieyſca Swiętego, ponieważ iuż Rzym zniszczony będzie iáko śię rzekło w liczbie XCI. Co śię wnośi z obiawienia Janowi S. w Rozd. 11. *Dano iest narodom, y miaſto Swięte deptáć będą przez mieśięcy czterdzieści dwa.* Więc Enoch y Eliasz w ſamey Jerozolimie ku końcowi Apoſtolſtwa ſwego nawracáć ſłowy y cudámi ludzi do Chryſtuſá będą. Przeciwko ktorym Antychryſt y z PſeudoPapą ſwoim wywrze moc y záwziętość ſwoię. Po ſkończonych dniach 1260. Apoſtołowania ſwoiego zá dopuszczeniem Boſkim zábici będą od Antychryſta Enoch y Eliasz, y z śmierci ich tryumfy y rádość náſtąpi wielka Antychryſta y PſeudoPapy. Ciałá Prorockie w pol Jerozolimy nie pogrzebione przez pułczwarta dnia leżeć będą. A po tych dniach ożyią, y w niebo wſtąpią. W tym ſamym czaśie wielka część miáſtá Jerozolimy trzęśieniem ziemi śię zapádnie, y śiedm tyśięcy ta ruina zábiie. Co wszyſtko w tymże rozdziale 11. obiáwiono Janowi S. *Gdy ci dwai Prorocy ſkończą świadectwo ſwoie, beſtya, to ieſt* Antychryſt, *podnieśie przeciwko nim woynę, zwycięży ich y zábiie. A ciała ich leżeć będą ná ulicach miaſta wielkiego, gdzie y Pan ich ukrzyżowany ieſt. Przez pułczwarta dnia nad trupámi obywatele nátrząsáć y cieszyć śię będą. A po tych dniách Duch żywota od Boga wſtąpi w Ciałá, y powſtaną ná nogi ſwoie. Strach wielki pádnie ná tych ktorzy ná to patrzeć będą. Uſłyszą głos wielki z Nieba: wſtąpcie tu. J wſtąpią w Niebo w obłoku, á patrzeć ná to nieprzyiaciele ich będą. A teyże godziny trzęśienie ziemi będzie, dziesiąta część miaſta śię zapadnie, y przytłucze ná śiedm tyśięcy ludzi. A resztę ludzi boiaźń ogarnie, y dadzą chwałę Bogu nieba.*

XCVI. Znak oſmy. Jż Antychryſt po pułczwartoletnim pánowaniu ſwoim, to ieſt według Daniela po pánowaniu przez czas, czaſy, y pułczaſu: á według Jana S. przez mieśięcy czterdzieści dwa: zabity będzie y z PſeudoPapą ſwoim mocą Boſką, do piekłá z duszą y z ciałem obadwa pogrążeni. Co śię wnośi z obiawienia Jana S. w Rozd. 19. *Poimana będzie beſtya y z nim Pſeudo-Prorok, ktory czynił przed obliczem iego znaki, ktorymi zwiodł tych, ktorzy przyięli charakter beſtyi, y ktorzy pokłonili śię obrazowi iego. Zywi zkazani ci*

dwai

dway będą w ieziorę ognia śiarczystego. J z Pawła S.] w liście 2. do Tessaloniceńsow Rozd. 2. ták piszącego. *Ziawi się ów niecnota, człowiek grzechu, Syn zátracenia, ktory się wyniesie nad samego Boga, tak, że w kościele Boskim zasiądzie, czyniąc się Bogiem, tego Pan JEZUS zábiie Duchem ust swoich.* Toż samo przepowiedział Daniel w Rozd. 7. *Widziałem ták zábito bestyą, zgubiono ciáło iey, y zkazane iest ná ogień.*

XCVII. Znak dziewiąty. Po skończonych dniach 1260. Apostołowania Enocha y Eliasza ich śmierci, zmartwychwstania, y w Niebowstąpienia. Po skończonym pánowaniu Antychrysta przez dni 1277. á zátym więcey nad Apostołowanie Enocha y Eliasza dniami 17. iego zábiciu y potępieniu. Domniemywáią się Swięci Oycowie z Proroctwa Daniela, że ieszcze do ostatecznego dnia Sądu Pańskiego y skończenia tego świata zostánie dni pięćdziesiąt ośm. Bo Daniel w Rozd. 12. Opisuiąc: iż ták czas przyidzie iákiego nigdy nie było Opisuiąc zmartwychwstánie, zbáwienia y potępienia ludzkiego ostátni Boski wyrok. Opisuiąc rozproszenie wiernych Chrystusowych, wyrażaiąc czas, dwa czasy, y pułczasu, to iest pułczwarta latá pánowania Antychrysta. Zgoła to krotko wyraziwszy, co się przed skończeniem świata dziać poniekąd będzie. Ná ostátek tak pisze. *Od czasu gdy ustánie ustáwiczna ofiara, y będzie obrzydzenie spustoszenia przez dni tysiąc dwieście dziewięćdziesiąt. Błogosławiony ktory oczekiwáć będzie, y dotrwa aż do dni tysiąc trzysta trzydzieści, pięć.* A że Antychryst y z PseudoPapą swoim zniesie ná początku pánowania swego ofiarę Mszy Swiętey, á po Kościołách publicznie swoy obraz wystáwiáć będzie, y iemu się kłániác y Boski honor dawáć káże, iáko się rzekło w liczbie XCIII. Ktore bałwochwalstwo trwáć będzie przez czas, czasy y pułczásu, to iest przez pułczwarta latá, á zátym przez dni 1277. panowania Antychrysta. Toć według Proroctwa Daniela zostáie ieszcze dni 13. prześladowánia wiernych y pustoszenia Kościołá Chrystusowego, á po tych dniach 13. zostáie ieszcze do skończenia świátá dni 45. Aby komputuiąc od pánowania Antychrysta wyszło dni 1335. Co zaś za rewolucye będą pod ten krotki czas dni, 13, á potym dni 45? Domniemywáiąc się niektorzy iż to się spełni co z obiáwienia prorokuie Jan S. w Rozd. 20. Jż sam Lucyper zá dopuszczeniem Boskim z tarasow piekielnych wyszedszy, iuż pod czas panowania Antychrysta zkonfederowáne narody Gog Magog od Jana S. nazwáne, to iest narody od morza Baltyckiego pułnocne; od morza kaspiiskiego y Czarnego wschodnie; od morza Czerwonego południowe, od Maditerraneum záchodnie, iák ze czterech kątow świata zebrane, poburzy, zgromadzi, y lubo w krotkim czasie ták záiuszy ná Chrześciany, iż tylko czasem krotszym rożnić się będzie ta persekucya

od prześlá-

od prześládowania Antychrysta. Bo miłosierny Bog skroci te dni dla wybranych swoich, y spuszczonym z Nieba ogniem zniszczy nieprzyiacioły. Lucypera z Gogiem y Magogiem ták iáko y Antychrysta z PseudoPapą w piekło pogrąży. Co wszystko temi słowy prorokuie Jan S. *Będzie to że ná krotki czas wypuszczony będzie szatan z więzienia swego, zludzi narody ktore są ná czterech kątach ziemi Gog y Magog; zgromadzi ich ná woynę, ktorych liczby nie będzie iak piasku w morzu. W kroczą w obszerną ziemię, otoczą oboz Swiętych, y miasto ulubione. W tym zstąpi ogień od Boga z nieba, y porze ich. A Diabeł zwodzca wtrącony będzie w iezioro ogniste, siarczyste, gdzie bestya y PseudoProrok dręczeni będą dzień y noc ná wieki wiekow.* J tą rewolucyą zákończą się dni 13. dopełniaiące liczby dni 1290. przepowiedzianych od Daniela.

Przez resztę zaś dni 45. należących do komputu dni 1335. nástąpi czas pokoiu, pod ktory, wesołey chwili zażywáć będzie wielu, zápomniawszy o przeszłych znakach blisko nástępuiącego sądu Pańskiego. Gdyż wyraźnie Chrystus przepowiedział u Mateusza S. w Rozd. 24. *Jako pod czas dni Noego, tak będzie y przyście Syna ludzkiego á iáko pod czas dni przed potopem iedli pili żenili się y zamąż wydawali, aż do dnia ktorego wszedł Noe do arki: y nie poznali, aż przyszedł potop y zalał wszystkich. Tak będzie y przyiście Syna ludzkiego.*

XCVIII. Dziesiąty, y ostáteczny znak będzie ten, ktory opowiedział Chrystus u Mateusza S. w Rozd. 24. *Zaraz po utrapieniu dni tamtych słońce się zaćmi, Xiężyc nie da światła, gwiazdzy z Nieba spadną, mocy niebios się wzruszą. J w ten czas pokaże się ná niebie Znak Syna ludzkiego: á wszystkie pokolenia ziemi płákáć będą. Obaczą Syna ludzkiego przychodzącego w obłokach niebieskich z potencyą wielką y maiestatem. Pośle Aniołow swoich z trąbą y głosem wielkim. Zgromadzą wszystkich wybranych iego od czterech wiatrow, od wysokości nieba, aż do ostatnich iego terminow.* Z ktorych Przedwieczney Prawdy słow to się wnosi. Pierwsza: iż czterdziesty piąty dzień po ostatecznym Kościołá Chrystusowego prześládowániu, sądu uniwersalnego dzień, y skończenia świátá będzie. Druga: iż iáko zá czasow Noego cała ziemia wodnistym potopem zalana, wodnistego niebá nadfirmamentowego wylaniem: iáko się námieniło w liczbie XXVII. Ták pod ten czas cała ziemia z atmosferą ognistym pożarem zapalona przepoleruie się. Ktory pożar nie tylko się zaweźmie z minerałow, y saletrzystych, siarczystych ziemnych materyi. Ale po większey części z exhalacyi ognistych niebieskich Planet y gwiazd. Jákie są słońce, Mars, Syriusz &c. Ktorym ogniem nie tylko ptastwo, lasy,

lasy, miastá, wsi, ludzie, y wszystkie żywioły spłoną: ále powietrze, y ziemia iák wągiel żarzeć się będą. Rzeki zaś y morza po wielkiey części wyschną: A po części ták się gorącem wydystyluią, że tylko czysty element wody zostanie. Co samo prorokuie Daniel z obiawienia uczynionego sobie w Rozd: 7. *Widziałem trony rozłożone, zasiadł starodáwny, przed ktorego obliczem rzeka ognista wypadła. Tysiące tysiącow służyły mu y dziesięc tysięcy sto kroć tysięcy assystowało mu: sąd złożony, y księgi otworzono.* A wyraźniey do wierzenia podáie Piotr S. w liście drugim w Rozd. 3. *Pamiętaycie ná te słowa ktorem przepowiedział Prorockie y Apostolskie Pana Zbáwiciela. Nieba, ktore teraz są; y ziemia skazane są na ogień w dzień sądu. Przyidzie dzień Páński iák złodzi: w ktory nieba wielkim impetem przeminą, elementa od gorąca się rozpłyną: ziemia zaś, y co ná niey iest dzieł, spalone będą.* Ba z samych słow Chrystusowych ten uniwersalny świata pożar wnieść się może. Bo Chrystus powiedział: iż *gwiazdy z nieba padáć będą.* A że gwiazdy są iedne dáleko większe nad całą ziemię: inne mało mnieysze, á zátym ná ziemi pomieścić by się nie mogły. Więc to rozumieć trzeba o exhalácyach y ognistych ebullicyach z gwiazd i á ziemię pochodzących. Dla tego też słowa Chrystusowe Łukasz S. nie upadkiem ále tylko znakiem nazwał. *Będą znaki ná słońcu, Xiężycu y gwiazdach.* Trzecia: iż wszyscy ludzie záczą wszy od Adama y Ewy aż do ostátecznego człowieká z martwych powstáną, y stáną ná uniwersalny sąd sędziego Boga. J sprawdzi się ná ten czas, co o sobie przepowiedział S. Job. w Rozd. 19. *W ostateczny dzień z ziemi powstanę. Powtore przyoblekę się skorą moią, y w ciele moim widzieć Boga będę, ktorego widzieć tenże sam będę.* J co obiawiono Janowi S. w Rozd. 20. *Widziałem trony ná nim siedzącego, widziałem zmarłych od małego do wielkiego stoiących przed tronem. Otwarto księgi: sądzono zmarłych według uczynkow ich.* Tego zmartwychwstania y sądu uniwersalnego będą okoliczności nástępuiące.

JNFORMACYA III.

O okolicznościach sądu Boskiego.

XCIX. Pierwsza okoliczność: iż to zmartwychwstanie stánie się bardzo w krotkim czasie według Pawła S. listu pierwszego do koryntczykow Rozd. 15. *W momencie, we mgnieniu oka ná ogłos trąby powstaną umárli.* A stanie się wszechmocnością Boską. Bo iáko nie trudno było iednym słowem machinę tego świata stworzyć Bogu. Jáko nie trudno z drobnego obumarłego ziarka wyprowadzáć rozmaite zboża, kwiecia, drzewa. Ták nietrudno będzie ciała wszystkich zmarłych ludzi, lubo iedne ogniem spalone,

drugie od bestyi pożarte, trzecie w proch zámienione, znowu wskrzesić, y z duszą nieśmiertelną ziednoczyć. Uniwersalnego tego zmartwychwstánia obiawił Bog Ezechielowi hieroglifik w Rozd. 37. *Była liczba wielka kości suchych po polu. J rzekł Pan Bog, Prorokuy o tych kościach, y rzecz im: Suche kości słuchayćie głosu Pańskiego: oto wam powiada Bog. Oto ia tchnę w was Duchá, y żyć będziecie. Spoię was żyłámi, wzrost dam ciáłu, y powlekę was skorą. J gdym prorokował, stał się szelest y pospolite kości ruszenie. Zeszły się kości do kości, każdy do iunktury swoiey. Obaczyłem, á oto ná nich żyły y ciało y skora. Ze czterech części wiatrow wstąpił w nie Duch, y ożyły, stanęły ná nogach swoich, woysko niezliczone.* Ták w dzień ostatecznego Sądu Boskiego iuż nie głos Prorocki, ále głos trąby Anielskiey po cáłym świecie zábrzmi: *Wstańcie umarli.* Za tym ordynansem Wszechmocności Boskiey, stánie się pospolite wzruszenie wszystkich trupow, kości, prochow ludzkich, czyli to z podziemnych lochow, grobow, wnętrzności ziemi, czyli z morskich przepáści, według obiawienia Jana S. w Rozd. 20. *Wyda morze umarłych, ktorzy się w nim znayduią: y śmierć y doły wydadzą umarłych swoich.* Po rożnych kráiach y odległych mieyscach rozproszone części ciał ludzkich, do iedności y złożenia swego ciałá się zbiorą. J według proporcyi, symmetryi stánie się iuż ciało nieskazitelne, według Pawła S. do Koryntczykow w Rozd. 15. *Wstanie ciało w nieskazitelności ná wzor duchá.* W tym Dusze czyli to w Niebie, czyli w Czyscu iészcze zostaiące, z radością do ciał swoich iuż uwielbionych się wrocą, y ziednoczone z ciáłem, ná nogi postáwią człowieka doskonałego. Dusze też potępieńcow ráde nie ráde wyrokiem przymuszone Boskim ziednoczą się z ciałámi swemi. J ták niezliczone millionow millionow wszystkich ludzi ná świecie kiedyżkolwiek żyiących stánie woysko.

C. Druga okoliczność: iż ciałá dusz błogosłáwionych, ná ten czas będą uwielbione. To iest nábędą nástępuiących przymiotow. Jż żadney korrupcyi, álteracyi, odmianie podlegáć nie będzie, ále nieskazitelne ná wieki trwáć będzie. Jż stánie się |niecierpiętliwie: żadnym passyom, żalom, boleściom, paroxyzmom nie poddane. Jż subtelności, chybkości nábędzie: to iest iż mu żadna rzecz materyalna y odległość, nie przeszkodzi, áby w krotkim czasie y w nayodleglеyszych mieyscach stánąć nie mogło, álbo przeniknąć: ták iáko uwielbione ciało zmartwychwstáłego Chrystusá przeniknęło grobowy kámień, y drzwi zamknięte. Jż według wymiáru zasług w tym życiu położonych osobliwszą iásnością y światłem ciałá nádáne będą. Co wszystko wnosi się z nauki Pawła S. w liście pierwszym do Koryntczykow Rozd. 15. *Jáko insza iest iasność słońca, insza Xiężyca, insza gwiazd, y gwiazda od*

gwiazdy

gwiazdy rożni się światłem: tak będzie y zmartwychwstanie umarłych. Zmartwychwstanie ciało w nieskazitelności, w chwale, w mocy. Potrzeba bowiem áby teraźnieysza skazitelnosć wzięła ná się nieskazitelnosć, y ta śmiertelnosć przyobłokłá się w nieśmiertelność. Atoli ciałá dusz potępionych lubo nábędą nieśmiertelnosci, przecież nie nábędą niecierpiętliwości, iásności, piękności, chwały, y innych przymiotow właśnych samym ciałom uwielbonym SS: Pańskich. Co się wnosi z tegoż Pawłá S. *To wam opowiadam iż ciało y krew* (to iest według żądzy ciałá y krwi żyiący) *krolestwa Boskiego osiągnąć niemogą, áni skazitelność nabędzie nieskazitelności. Oto taiemnicę wam powiadam: wszyscy zaiste zmartwychwstaniemy, ále nie wszyscy się odmieniemy.* Albowiem ciałá potępieńcow smrodem, brzydkością, y wszelką obmierzłością przeięte, ogniem piekielnym, mękámi niewymownemi, wiecznie dręczone będą.

CI. Trzecia Okoliczność: iż według pospolitego zdania Doktorow SS. ná iedno mieysce to iest dolinę Jozefatową położoną między Jerozolimą gdzie Chrystus umarł, y gorą Oliwną, z kąd w niebo wstąpił, wszyscy się ludzie zgromádzą z cálego okrągu ziemi. Czyli to chybkością ciał osobliwie uwielbionych, czyli pomocą Aniołow ták dobrych iáko y złych. Jáko u Mateusza w Rozd 24. przepowiedział Chrystus. *Wyśle Aniołow swoich z trąbą y głosem wielkim, y zgromadzą wybranych Pańskich od czterech wiatrow:* to iest ze wszystkich czterech części świátá. J u tegoż Ewangelisty w Rozd. 13. *Przy skończeniu świáta wyśle Syn człowieczy Aniołow swoich y zbiorą z Pánstwa iego wszystkie zgorszenia, y tych ktorzy czyniłą nieprawość.* Że zaś zgromadzony będzie cały narod ludzki ná dolinę Jozefatową? tu stosuią pospolicie SS. Oycowie owe słowa Joela Proroka w Rozd. 3. *Zgromadzę wszystkie narody, y sprowadzę ie ná dolinę Jozefatową, y rozsądzać się z niemi będę.* Jákoż przyzwoita, áby tá Prowincya mieyscem byłá Sądu Chrystusowego Uniwersalnego, ktora byłá mieyscem národzenia, wychowania, opowiadánia Ewangelii, śmierci, zmartwychwstania, W niebo wstąpienia Chrystusa Paná. Atoli to mieysce Trybunału Boskiego, nie trzeba bráć zá samę dolinę Jozefatową, dość w sobie szczupłą. Ale za cáłą ziemię Swiętą, Palestynę. Nie tylko ziemię, ále y Atmosferę iey rozumieiąc; to iest niebo powietrzne w tey okolicy, ktore blisko ná pięćdziesiąt mil w gorę nad ziemię się wynosi. A to dla sposobnieyszego tyle millionow ludzi zmieszczenia. Co się wnosi z słow Pawła S. w liście 1. do Tessalonicensow Rozd. 4. *Razem wzniesieni będziemy ná powietrze w obłokach ná przeciw Chrystusowi.*

CII. Cwarta okoliczność: iż tak zgromadzony narod ludzki brakowáć będą Anieli: wybranych Pańskich stawiaiąc po prawicy tronu Chrystusowego,

á po lewicy potępieńcow. Co się wnosi z słow Chrystusowych u Mateusza w Rozd. 13. *Przy skończeniu świata wynidą Aniołowie y wyłączáć będą złych z pomiędzy sprawiedliwych.* J w Rozd. 25. *Gdy przyidzie Syn człowieczy w Maiestacie swoim, y wszyscy Aniołowie z nim, záśiądzie tron majestatu swego, y zgromadzone będą przed nim wszystkie narody. Rozłączać ie wzaiemnie będzie, iáko Pasterz wyłącza owieczki od kozłow: y stawi owieczki po prawicy swoiey, kozłow zaś po lewicy.* Po tym okropnym braku, y nieszczęśliwym wyłączeniu z liczby wybranych Pańskich, potępieńcy obaczą z dáleka poprzedzaiący znak, to iest krzyż Chrystusow, y zbliżaiącego się Sędziego Chrystusa, y boiaźnią, żalem, zazdrością zdięci, *rzewliwie płakáć zaczną* Matt. 24. Chcąc się dla hańby przed całym światem, y wstydliwey sromoty przed zagniewaną twarzą Sędziego Boga zakryć, desperacko *mowić będą, gory padáycie ná nas, pagorki pokrywaycie nas.* Luc. 23. *Skały walcie się ná nas, záśłońcie nas od oblicza siedzącego ná tronie, y od gniewu Baranka: álbowiem przyszedł dzień wielki gniewu, y ktoż się ostoi?* Apoc. 6. Widząc zaś szczęśliwość błogosławionych po práwicy zostaiących nienadgrodzoną zazdrością zdięci: *mieszáć się będą straszną boiaźnią, mowiąc y od żalu ięcząc. Ci to są ktorzy przed tym u nas byli w pośmiewisku y ochydzie. My głupi życie ich sądziliśmy za iedno szaleństwo, oto policzeni są między synami Boskiemi, y między Swiętemi część ich. Toć zbłądziliśmy od drogi prawdy. Zmordowaliśmy się w drodze niepráwości y zguby, o drodze zaś Boskiey niewiedzieliśmy. Ná coż nam się zdałá ámbicya, álbo bogactw ostentacya ná co się nam przydałá? wszystko to przeminęło iák umbra, iák nawa po morzu, iák ptak po powietrzu, álbo strzałá. Ták my urodziwszy się, żyć przestáliśmy. A cnoty naymnieyszego znaku pokazáć nie możemy; á w niepráwości nászey zginęliśmy.* Sap. 5.

CIII. Piąta okoliczność, iż sądową stolicę zasiądzie Syn Boski w ciele ludzkim, to iest Chrystus JEZUS. Bo lubo dzieła Boskie á zá tym y sąd regulujący się do stworzenia, są pospolite y właśne wszystkim osobom Troycy Przenayświętszey. Atoli widomie Syn Boski w Ciele ludzkim sprawowáć ten sąd ostateczny będzie. Jáko sam Chrystus zeznaie w Ewangelii Jana Rozd. 5. *Oiciec dał cały sąd Synowi. Dał władzą Synowi czynienia sąd, że Syn iest człowieczy.* Jáko świadczą dzieie Apostolskie w Rozd. 10. o Chrystusie. *On iest naznaczony od Boga sędzią żywych y umarłych.* J iáko w skłádzie Apostolskim wyznaiemy o Chrystusie: *Z tamtąd przyidzie, sądzić będzie żywych y umárłych.* Ta zaś sądowa stolica Sędziego Chrystusa uformowana będzie z obłokow, y lokowana ná Atmosferze, dla sposobnieyszego zápátrywania się iáko spektatora narodu ludzkiego. Co dość dostatecznie wyraził Chrystus

u Mateusza

u Mateuſza w Rozd. 24. y 25. *Obaczycie Syna człowieczego przychodzącego w obłokach niebieſkich.* Ten ſąd oſtateczny złożony będzie nakſztałt Trybunału. Więc oprocz naywyżſzey wielowładnego ſędziego Chryſtuſa ſtolicy, rozłożone będą po atmosferze y inne z obłokow krzeſła to dla dwunaſtu Apoſtołow SS. według wyraźney obietnicy Chryſtuſa. *Záiſte powiadam wam, że wy gdy záſiądzie Syn człowieczy ná ſtolicy máieſtatu ſwego, ſiedzieć y wy będziecie iáko Sędziowie.* Matt. 19. to dla innych Patryarchow, iáko Paweł S. o ſobie nápiſał w liście 1. do Koryńtczykow Rozd. 6. *Niewiecie że Aniołow ſądzić będziemy, dopieroż ſprawy ziemſkie.*

CIV. Szoſta okoliczność: iż kſięgi y regeſtra ſądowe otworzy Sędzia Chryſtus. Jáko obiawiono Danielowi w Rozd. 7. *Záſiadł ſąd, y kſięgi otworzono.* J Janowi w Rozd. 20. *Przed obliczem tronu kſięgi otworzono.* Coby to zaś były zá kſięgi? dobrze ie explikuie Paweł S. w liście 1. do Koryńtczykow Rozd. 4. *Nie ſądzcie przed czaſem poki nie przyidzie Pan, ktory oświeci ſkrytości, y oznaymi rady ſerc ludzkich: y ná ten czas káżdemu będzie chwała od Boga:* álboli nagána. Więc otworzenie kſiąg ſądowych w dzień oſtateczny nie co inſzego będzie, tylko obiawienie ſpraw iákiego tákiego człowieka, zaſług czyli chwały, czyli káry godnych, y wſzyſtkich ſkrytości ſumnienia ták ludziom wſzyſtkim iáko y Aniołom: ktore teraz ledwie ktore, y ledwie komu wiadome. Co ſię ſtánie przez oſobliwſze oświecenie rozumow ludzkich y Anielſkich, że iáki táki nie tylko życie właſne ſwoie iák z regeſtru widzieć będzie, ále ieden drugiego, y każdy wſzyſtkich: y oſądzi cáły ſtan duſzy, życia, y śmierci. Ták iáko oświecał Bog rozumy Prorokow, że y przyſzłe rzeczy przenikali, ták ſądząc o nich, iák gdyby teraźnieyſzych. Ná podobieńſtwo oka ludzkiego w ciemnościach zoſtáiącego, ktore nic nie widzi: dopiero gdy ſłońce záiáśnieie, widzi co złoto, co błoto, co drogiego, co podłego, co pomiernego: co ziarno, co plewa; co kanak, biſior &c. Ták oko duſzy rozum oświecony rozezna wſzyſtkich wſzyſtkie myśli, mowy y uczynki złe, czyli dobre, ktore teraz od wiadomości ſą zákryte. *J ták ſądzeni będą umarli z tego co nápiſano ieſt w kſięgach, według ich uczynkow.* Apoc. 20. to ieſt co ſię przez poznanie w każdego ſumnieniu wyda. J ná ten czas ſprawdzą ſię ſłowa Chryſtuſowe. *Nic nie ieſt ták zákryto áby ſię nie odkryło: nic ták taiemnego, áby do wiadomości nie przyſzło.* Matt. 10. Zprawdzą y te ſłowa rzeczone do Faryzeuſzow y żydoſtwa. *Niniwczykowie wſtaną ná ſąd z tym narodem y potępią go. Stanie Krolowa Saba ná ſąd y potępi ten narod.* Matt. 12. Jż w komparacyą poydzie życie Niniwczykow, krolowy Saby przed cáłym światem z życiem Fáruzow. Albo potępieńcow ſproſności y grzechy, nieznoſną

znoſną przez to przynioſą hańbę, że cáłemu świátu odkryte będą. Atoli Swiętym Pańſkim podobne lub ieſzcze cięższe wyſtępki przez pokutę y popráwę życia zgłádzone, nie tylko wſtydu nie zadádzą, ále okażyą będą rádości y chwalenia miłoſierdzia Boſkiego, że z niebeśpieczeńſtwa potępienia wyśli. Ták iáko y ná tym świecie, Piotrowi S. Dyzmie, Tomaſzowi, Magdalenie, Mateuſzowi, Zacheuſzowi &c: nie ſą ochydą ich wyſtępki, ále raczey okazyą chwały, z ich pokuty. Wſpomina Jan S. Apoc. 20. y o inney kſiędze. *Jż y inna kſięga otworzona będzie, ktora ieſt kſięga żywotá.* Przez ktorą SS. Doktorowie poſpoliciey rozumieią kſięgę przeznaczenia. To ieſt ſkrytych Dekretow Boſkich predeſtynacye: iż temu á nie innemu dał miłoſierny Bog łáſkę ſwoię ſkuteczną, ktorą wſpomożony, ten ieſt zbáwiony, inny potępiony. W ktorey predeſtynacyi teraz zbyt ciekáwie ſzperzą, á częſtokroć y błędliwie ludzkie rozumy. Bo przydał Jan S. *J kto nie ieſt znaleziony, nápiſany w kſiędze żywota, wrzucony ieſt w ieziore ogniſte.* Jáko gdyby rzekł: y kto nie ieſt przeznáczony ná zbáwienie, ieſt potępiony. Atoli to przeznaczenie iáko ieſt dependuiące od przeyzrzenia życia ludzkiego y dobrych uczynkow, ták pobłażáć złemu życiu heretycką illácyą nie powinno.

CV. Siodma okoliczność iż tym ſpoſobem SS. Apoſtołowie inni ktorym władza będzie ſądzenia ná tym Trybunale, mſiącdoſtatecznie przeyzrzaną ſobie ſpráwę każdego, ferowáć będą ſentencyą iednych zbáwienia, drugich potępienia, bez żadnego ubliżenia powagi ſędziego Chryſtuſa. Jáko bez żadney uymy pełnomocney władzy ſwoiey, dał moc Apoſtołom y ich ſukceſſorom: áby, *cokolwiek oni zwiążą ná tym świecię, było związano y w niebie. A cokolwiek rozwiążą, to było y w niebie rozwiązano.* Matt. 18. Też zaś ſentencyą ferowáć będą nie tylko chwaląc y ápprobuiąc Dekret ſędziego Chryſtuſa. *Sprawiedliwyś Pánie, y prawy ieſt ſąd twoy:* Pſal. 118. Bo to zdánie wſzyſtkich będzie wybranych Pańſkich: á przecię nie wſzyſcy będą ſędziami. Ale uſtnie y ſłowy zgodną do Dekretu ſędziego Chryſtuſa dadzą powſzechną zbáwienia y potępienia ſentencyą. Po ktorych ſentencyi náſtąpi oſtáteczny wyrok ſędziego Chryſtuſa, od niegoż iuż zkoncypowany y zápiſany w Ewangelii Mateuſza Rozd. 25. *Rzecze tym ktorzy po prawicy będą. Podzcie błogoſławieni Oyca mojego, oſiągniicie zgotowane wam krolestwo od początku świata &c. &c. Rzecze y tym ktorzy po lewicy będą. Jdźcie odemnie przeklęci ná ogień wieczny, ktory ieſt zgotowany diabłu y Aniołom iego. &c. &c.* Po ktorym dekrecie y wyliczeniu ták dobrych záſlug względem wybranych, iáko y złych uczynkow względem odrzuconych, ſtánie ſię Dekretu Boſkiego nieodwłoczna exekucya. *Poydą przeklęci ná potępienie wieczne, ſprawiedliwi zaś ná żywot wieczny.*

O ſtanie

O ſtanie świátá tego po ſądzie oſtátecznym.

CVI. Czas oſtatecznego Sądu ták Piſmo S. iáko y Doktorowie SS. poſpolicie nazywáią czáſem ſkończenia tego świátá. Co ſamo w iákim ſenſie ma ſię rozumieć? tu ſię wytłomaczy. Naprzod co ſię tycze nieba! to nie tylko Empyreyſkie iáko wiecznego dziedzictwa błogoſłáwione mieyſce trwáć ná wieki będzie, ále y nieba wſzyſtkie ták gwiazdowe iáko y Planetowe. Bo Dawid S. w Pſalmie 148. mowi o ſłońcu, Xiężycu y gwiazdach. *Jż ie poſtawił ná záwſze, y ná wieki wiekow.* Atoli lubo nieba y wſzyſtkie luminarze co do ſubſtancyi y iſtoty ſwoiey trwáć będą po oſtatecznym ſądzie, przecież accydentalnie ſię odmienią. Bo iaſności świátłości daleko większey nábędą, ogniem po całym świecie panuiącym przepolerowáne iáko ſię rzekło w liczbie XCVIII. W tym ſenſie rozumieć ſię máią ſłowa Piotra S. w liście 2. Rozd. 3. *W dzień przyiścia Páńſkiego goráiące nieba topnieć będą, y elementa od upału ognia wątleć, nowego zaś Nieba y nowey ziemi według iego obietnic oczekiwamy.* Tákże ſłowa obiawienia Jana S. w Rozd. 21. *Niebo y ziemia ſtworzone będą, á pierwſze niebo y pierwſza ziemia przeminą.* Jáko o iednymże człowieku, czyli to w Fizycznym ſenſie, gdy maligną zwątlony z tego paroxyzmu powſtánie, mowi ſię że ieſt iák inny człowiek, że ſię znowu národził, że ożył. Czyli w moralnym: iáko z Manicheyſkieygo rozwiozłego żyoia náwrocony Auguſtyn S. roſkoſzom światowym przypominaiącym ſię ſobie: *Jż te ſą co były przedtym.* Odpowiadał Auguſtyn: *ále ia nie ten, lecz inſzy.*

CVII. Co ſię tycze ziemi y rzeczy ſublunarnych? nayprzod wſzyſtkie rzeczy żyiące nierozumne, y inne materyalne ponieważ ogniem uniwerſalnym ſpłoną, człowiek też iuż do ſuſtentacyi ſwoiey uſługi y pożytkow z ſtworzenia potrzebować nie będzie. Więc nie maſz racyi áby wſzechmocność Boſka iákie ſtworzenia co do ptaſtwa, zwierząt, drzew, zioł, y innych żywiołow, miała po ſądnym dniu znowu tworzyć. Ziemia też ogniem wyczyſzczona że wſzelkich humorow, exhalacyi, y ſpoſobnych do generacyi waporow, więc iáko żadnych chmur, deſzczow, śniegow, piorunow, y innych meteora rodzić nie będzie; ták ſwoim izczerym elementem nie ſpoſobna będzie do wydania wſzelkich urodzaiow. Atoli przepolerowana ogniem ozdobnieyſzą ſwoim powierzchnym ſtánie ſię pozorem. I iáko nieba, ták y ziemia lubo accydentalnie odmieniona, przecież co do iſtoty trwáć będzie. Jáko Ekklezyaſtyk Páńſki w Rozd. 1. nápiſał. *Ziemia zaś ná wieki ſtoi.* Morza też lubo po części pożarem ziemi wyſuſzone, átoli y te od ziemnych mixtur, ſłonośći, ſiarczyſtych, ſaletrzyſtych y innych miſzkulancyi przepurgowane, iednę ſferę iáko teraz,

ták

ták y po dniu oſtatecznym ſkładáć będą. A zátym naypierwſze cztery elementa ziemia, ogień, woda, powietrze, wſzyſtkich teraz rzeczy materyalnych y kompozytur, pierwiaſtkowa máterya, y ná ten czas trwáć będą. A lubo Jan S. Apoc. 21. mowi. *Morze więcey nie będzie.* Przecież to w przerzeczonym ſenſie rozumieć trzeba, iáko y te ſłowa *Niebo y ziemia przeminą.*

CX. Coż tedy zá koniec będzie konſerwacyi ziemi y Niebios, ktore ſtworzone ſą dla człowieka? ponieważ iuż człowiek ſtánie ná terminie ſzczęśliwey álbo nieſzczęśliwey wieczności. Pierwſzy naznaczaią S. Auguſtyn, Grzegorz, y inni Doktorowie. Jż po ſądnym dniu ná tey ziemi zaczną błogoſłáwieńſtwo ziemſkie te wſzyſtkie dzieci, ktore bez żadnego grzechu perſonalnego w ſamym tylko pierworodnym ześli z tego świata. Za ktory żadney káry czucia ponoſić nie máią, ále tylko ſamę karę nie widzenia Bogá. Bardziey zá rzecz zgodną ſądząc miłoſierdziu Boſkiemu, áby ci nie cierpieli mąk wiecznych, ktorzy właſną wolą złośliwie w niwczym nie wykroczyli. Drugi koniec naznaczaią oznaczenie dzielności wſzechmocnego Boga w ſtworzeniu y konſerwacyi tego świata. Bo nie tylko duże w pierworodnym grzechu z tego życia zeſzłe, z tego ſtworzenia Stworcę Boga poznawáć, y chawalić po całe wieki będą. Ale y Swiętych Pańſkich w Empyreyſkim niebie zoſtaiących ta wolność będzie. Jż im wolno będzie luſtrowáć Nieba gwiazdowe, Planetowe, ziemię, y całą ſtrukturę wſzechmocności Boſkiey, bez uymy iednak y przeſzkody Eſsencyalnego błogoſłáwieńſtwa. Ták iáko teraz y Aniołowie Swięci częſtokroć z nami ná ziemi zoſtáią, á przecie wſzędzie niebo z ſobą noſzą, nie przeſtaiąc byc błogoſławieni. Ktora wolność probowáć ſię może zdániem S. Piotra, ktory ieżeli *Nowego nieba y nowey ziemi według obietnicy Chryſtuſowey oczekiwa*, po dniu ſądnym, toć znáć że wolno będzie SS. Apoſtołom, á zatym y wſzyſtkim błogoſłáwionym przeſtawáć ná tym świecie.

CXI. Kończę tym informacyą teraźnieyſzą. Jż cokolwiek o koordinacyi ſtworzenia swiatá, y iego przy uniwerſalnym ſądzie ſkończeniu, nápiſano, oprocz wyraźnie ufundowaney ná Piſmie S, wiary y decyzyi Koſciołá Bożego, większey nie przydáię powagi, nad tę, ktorą ſama wyciąga racya. W wielu bowiem punktach trudno znaleść tákiego dowodu, ktoryby niewolił rozum. Według Salomona Eccl. 1. *Dni wiekow kto porachował? wyſokość niebios, y obſzerność ziemi, y głębokość przepáści kto zmierzył? mądrości Boſkiey poprzedzaiącey wſzyſtko kto dociekł.* Atoli nieprzeto ciekawey z nátury rozumney duſzy zaboroniono, przez konſekwencye przyzwoite domniemywáć ſię y nayſkrytſzey prawdy. Według tegoż mędrca Eccl. 3. *Bog wſzyſtko dobre ſtworzył w czaſie, á świat oddał dyſputacyi Synom ludzkim.*

JNFORMA-

JNFORMACYA ASTRONOMICZNA.
O NIEBIESKICH LUMINARZACH, Y ICH NIEBIOSACH.

Przez Aſtronomią rozumie ſię umieiętność o Niebioſach y luminarzach Niebieſkich co do ich konſtytucyi, iſtoty, y właſności; iáko to figury, wielkości, obrotu, odległości, światła, zácmienia, influencyi, y innych przypadkow ſobie przyzwoitych. Więc czym dálſze y wſpaniálſze ieſt Niebo od ziemi, tym wiadomość o niebie y iego luminarzach bardziey wywyżſza ludzki rozum, y prawie niebieſkim Jntelligencyom rowna. Do ktorego rozważania dzieł Boſkich, iáko Dawida w Pſalmie 118, ták każdego rozumnego człowieka Bog obowięzuie. *Prawo twoie ieſt rozmyślanie moie.* Tey zaś medytácyi iego máterya iákaby byłá? wyraził w Pſalmie 76. *A ktoż Bogiem, ieżeli nie Bog náſz? ty ieſteś Bog ſtworca rzeczy przedziwnych. Ucieſzyłeś mię Panie w uczynkach twoich, w dziełách rąk twoich rádowáć ſię będę. O iák uwielbione ſą ſprawy twoie Pánie!* Atoli w explikácyi tey Aſtronomiczney, według możności moiey ſtoſowáć ſię będę do łátwieyſzego wyrozumienia wſzyſtkich: te tylko ciekáwe kweſtye ułatwiaiąc y tą explikátywą, ktora y nieuczonym w Aſtronomii, nie będzie od poięcia. Zaczym od wſzelkich ſuppozycyi, kreślenia, kalkulacyi, właſnych Aſtronomom, oſobliwie względem obrotow niebieſkich ſuperſeduię: boby mi y ſłow nie ſtáło w Polſkim ięzyku, ná wyrażenie tych abſtrakcyi. Ze zaś luminarze niebieſkie y ich niebioſa ſą dwoiákiego gatunku, iedne ſtałe y iednoſtayne, to ieſt gwiazdy, drugie nieſtałe y błąkáiące ſię, to ieſt Planety: więc dwoiáka o nich będzie informacya: á tá ſama według rożności Planet wieloraka.

JNFORMACYA I.
O Xiężycu.

I. Pominąwſzy Niebo Empyreyſkie dziedzictwo Błogoſławieńſtwa wiecznego, y niebo krzyſztałowe z wody uformowane iáko ſię rzekło w Jnformacyi Coſmograficzney w liczbie XVII. Samo Niebo firmamentowe, y gwiazdy ná nim oſadzone, tákże Planety według właſney ſobie koordyna-

cyi objectum będą teraźnieyszey informacyi. A że Luminarzow Niebieskich Wszechmocność Boska dnia czwartego stworzonych, tę uczyniła lokácyą, Jż nayniżey, bliżey ziemi nad atmosferą osadzony Xiężyc. Nad Xiężycem, lokowane słońce, y z innemi dwiema planetami Wenusem y Merkuryuszem. Nad temi Mars. Nad Marsem Jowisz y z czterema swemi towarzyszami. Nad Marsem Saturnus z dwiema swemi kompanámi. Nad Saturnem wszystkie iednostaynym porządkiem rozłożone gwiazdy ná firmamencie. Więc tymże porządkiem od niższego do wyższego luminarza postępowáć będę.

II. Co się tycze istoty Xiężyca? ten planetá, iáko y wszystkie inne planety y gwiazdy nie są stworzone z niszczego, iáko się rzekło w informacyi Cosmograficzney w liczbie XXXIII. Ale są uczynione z elementu wody. Bo też máteryą, zepsuwszy formę elementu wody, nadałá rożnemi formami substancyalnemi każdemu planecie y gwiaździe własnemi, dzielność Boska. Atoli lubo Xiężyc, inne planety, gwiazdy, maią sobie właśną formę, przecież części wszystkie ich, nie są iednorodne, to iest sobie podobne: iáko ná przykład wszystkie części wody są woda. Lecz są rożne od siebie, z rożnych elementow, y temperamentu przypadkow złożone sfery: iáko ziemia lubo iest iedna sfera y ma swoię formę, przecież rożne żywioły, minerały, elementa, w sobie zawiera. Czyli zaś formalne elementa co do swoiey substancyi znayduią się w planetach? rożnica w tym między Fizykámi. Atoli słońce máiąc własności ognia, chociaż nie iest istnym ogniem, iednakże iest nátury ognistey. Xiężyc chociaż nie iest złożony z istney ziemi y wody elementow, iednakże iest nátury wodnistey: ták zimny, humorow pełny, iáko ziemia y woda.

III. Co się tycze własności Xiężyca? Pierwsza iest: iż iest sferyczny, to iest figury okrągłey. Co sama experyencya oka uczy. J odmiany lunacyi pokázuią, iż czyli ná nowiu, czyli w pierwszey, czyli w ostátniey kwadrze iest Xiężyc, czyli też w pełni, ták świetną, iáko też przyciemną swoią częścią, záwsze się do sferyczney układa figury oczom ludzkim. Atoli nie iest gładko sferyczny, ále chropowato; rożnemi frakturami, wypukłościami, zagięcinami, iák ziemia gorami y dolinámi ádaptowany. Co każdego oko osądzić może, ieżeli wziąwszy perspektywy od nowiu aż do pełni, y od pełni aż do drugiego nowiu przyczęściey przypatrzy się Xiężycowi. Obaczy gory, pagorki, doliny, przepáści, rowniny iák morza iákie rozlane, y co raz insze mnieysze y większe w nim anfrakty. Obaczy pod czas pierwszey kwadry ná wschodzie słońca, iż ta linia ktora dzieli część iasną Xiężyca od ciemney iest nie iáko żębata nákształt p ły: iż niektore części iasne przebiiaią się między ciemnemi. Czego ta iest racya, iż słonecznym promieniem oświecone gory, pagorki y wyższe

części

części Xiężyca wydaią ſię iaſne, á niżſze części Xiężyca nie obiaſnione, wydáią ſię ciemne. Ták iáko ſłońce wſchodzące pierwey obiaſnia ziemi náſzey gory, wierzchołki wież, á niżeli niziny. Taż apparencya wydáie ſię ku oſtatniey kwadrze: z tą dyfferencyą, że żębata umbra przy pierwſzey kwadrze pátrzy ná zachod, przy oſtátniey kwadrze patrzy ná wſchod, dla przeciwnego ſobie raz ná wſchodzie, drugieraz ná zachodzie ſłońca. Co ieſt niepochybnym znakiem iáko nierowności ziemi, ták chropowacizny Xiężyca. Druga tego racya ieſt: iż ponieważ Xiężyc właſnego ſwiatła nie ma, ále zábranym od ſłońca, oſwieca ziemię przez reperkuſsyą, toć być muſi nie gładko ſferycznym. Bo rzecz lubo naypolerowniey ſza ná przykład zwierciadło, że żadnych angułow y anfraktow nie ma, álbo gładko rznięty dyament, dla tego iednę tylko poſtáć w ſobie máluie ſłońca, y raz ná reflex odbiia promienie. Jm więcey zaś ieſt anfraktow w dobrze polerownym iákim korpuſie, iákie ieſt Xiężyc, tym ſpoſobnieyſze ieſt do większey reflexyi rzuconego ná ſię światłá: iáko widziemy w brylantowych, dyamentach.

IV. Druga Xiężyca ieſt właſność: iż właſnego nie ma ſwiatła, ále wziętym od ſłońca, przyſwieca ziemi blaſkiem Co ſię wnoſi z nowiow, pełni, y kwadrow, bo według rożnego co raz względem ſłońca aſpektu, y zbliżenia ſię álbo od niego oddalenia, co raz inſza Xiężyca ieſt poſtáć. Powtore wnoſi ſię z zaćmienia Xiężyca: ktore dla tego ſię dzieie, że ziemia między Xiężycem y ſłońcem ſrzodek biorąc, przeymuie promienie ſłoneczne, áby nie oſwiecały Xiężyca. Ktore rożne Xiężyca widoki y zaćmienia żadneyby po ſobie racyi nie miały, gdyby wrodzone ſobie miał ſwiatło. Bo że Xiężyc ieſt pułsferzem polerowny nakſztałt zwierciadłá, álbo dyámentu. Jeſt wielkiemi anfraktámi akkommodowany, iák gdyby to z płáſkich, to z wypukłych wydrożonych zwierciadeł, co do wielości y wielkości niezliczonych był złożony. Ktore wſzyſtkie części polerowne dla rożney figury, że cáłe ſłońce w ſobie prezentuią, y iedne drugim przez reperkuſsyą toż multyplikowane wielekroć ſłońce podáią. Więc tym ſię dzieie, że świetny Xiężyc ſię wydáie, y ziemię oſwieca.

V. Trzecia właſność: rozmaita ieſt Xiężyca co do światła apparencya: ktora w ten ſię odpráwuie ſpoſob. Ponieważ pułsferze Xiężyca ieſt niepolerowne, á zátym nieſwietne, bo nieſpoſobne do zábierania w ſię promieni ſłonecznych, y ich reperkuſsyi. A drugie pułsferze ieſt polerowne, á zá tym ſwietne. Do tego że Xiężyc niżſzy ma ſwoy cyrkuł niebieſki, á wyżſzy dáleko ſłońce, po ktorych obroty ſprawuią. Więc gdy Xiężyc łączy ſię z ſłońcem podchodząc pod niego, záwſze ſię polerownym pułsferzem obráca ku ſłońcu, á niepolerownym drugim pułsferzem ku ziemi. Záczym oko ludzkie nic

K 2 nie widzi

nie widzi z pułſferza oświeconego. Jw ten czas zowie ſię y ieſt prawdziwy now Xiężyca: y zaczyna ſię ráchowáć pierwſzy dzień mieſięczny Xiężyca. Dopiero dnia trzeciego Xiężyca gdy ſię prędſzym ſwoim obrotem pocznie oddalać od ſłońca ku wſchodowi, záczyna ſię y pułſferze polerowne oſwiecone nákręcáć ku ziemi, á pułſferze ciemne podnoſić ku niebu. A zátym poczynaią ſię rogi ſwietne pokazowáć Xiężyca. J ták co dzień bardziey á bardziey ſię oddaláiąc od ſłońca ku wſchodowi, y polerowne pułſferze co raz więcey nakręcáiąc ku ziemi, co raz roſnie w świetle. Aż około dnia 8. álbo 9. oddaliwſzy ſię od ſłońca ná graduſow 90. cyrkułu ſwego, połową pułſferza świetnego obraca ſię ku ziemi, y w ten czás czyni pierwſzą kwadrę. Po kwadrze zaś, iż więcey iák połowę połſferza świetnego Xiężyc obraca ku ziemi, co raz też większą częścią oświeca ziemię. Oddaliwſzy ſię zaś od ſłońca ná graduſow 180, iż cáłym pułſferzem świetnym patrzy Xiężyc ná ziemię, ná przeciw ſiebie máiąc ſłońce: więc ná ten czas czyni pełnią. Po pełni zaś wſpacżnym ſpoſobem co raz zbliżaiąc ſię Xiężyc do ſłońca, á pułſferzem, ciemnym nákręcaiąc ſię ku ziemi, iaſnym ku niebu, zaczyna co raz y światłá umykáć ziemi. A zbliżywſzy ſię ná graduſow 90. odległości tylko od ſłońca, połowę pułſferza iaſnego umknąwſzy oczom ludzkim, czyni oſtatnią kwadrę. Ná oſtatek co raz bardziey umykáiąc pułſferza iaſnego, á nadſtáwuiąc ciemnego, poty dochodzi ſwoim obrotem ſłońca, poki złączywſzy ſię z nim drugiego nie uczyni nowiu: tym ſpoſobem wſzyſtkie inne ſprawuiąc rewolucye to ieſt mieſiące ſwoie, wydzieláiąc nowie, pełnie, kwadry.

VI. Z tey właſności wnoſi ſię prawda pierwſza. Jż gdy ná nowiu Xiężyc, naywięcey zábiera światła od ſłońca, naymniey zaś gdy ieſt w pełni, A zátym ná nowiu ieſt świetnieyſzy, á niżeli w pełni. Bo im rzecz iáka bliżſza ieſt ſwiatła, tym więcey bywa oſwiecona. Że tedy ná nowiu polerownym pułſferzem Xiężyc naybliżſzy ieſt ſłońca, pod nie ſię podſunąwſzy: á zaś w pełni ná graduſow 180, to ieſt cáłym dyametrem ſwego cyrkułu ieſt oddalony od ſłońca. Toć większym pułſferzem zábiera światła ná nowiu Xiężyc, lubo nam niewidomy, á mnieyſzym, gdy ieſt w pełni nam oczywiſty. Druga prawda iż prawdziwy now nie ieſt ná ziemi widomy. To dla iaſności ſłońca w dzień ćmiącego wſzyſtkie luminarze. To dla pułſferza ciemnego Xiężyca obroconego w nowiu ku ziemi. Trzecia prawda: iż Xiężyc od nowiu ku kwadrze pierwſzey záwſze rogámi pátrzy ná wſchod. Bo ná ten czas ſłońce będąc z ſtrony zachodniey, y Xiężyca pułſferze polerowne nákręcaiąc ſię tákże ku zachodowi, á pułſferze ciemne ku wſchodowi, ſpráwuie to: iż część oświecona Xiężyca patrząca ná ziemię, rogi pokázuie ku wſchodowi. Wſpacznym ſpoſobem

Xiężyc

Xiężyc od kwadry ostátniey nowiu záwsze rogami pátrzy ná zachod. Bo ná ten czas słońce iest z strony wschodniey, y Xiężyca połsferze polerowne wykręca się tákże ku wschodowi, á pułsferze ciemne ku zachodowi, więc być musi iż część oświecona Xiężyca pátrząca ná ziemię rogi pokázuie ku zachodowi.

VII. Czwarta Xiężyca własność iest: zaćmienie. Ktore w ten się dzieie sposob y z tych racyi. Ponieważ álbowiem ták słońce, iáko y Xiężyc dokołá ziemi krążą. Xiężyc dla prędszego swego biegu raz się łączy, drugi raz rozłącza, y ná przeciw słońca stawa, posrzednią między sobą máiąc ziemię. Xiężyc własnego nie ma świątła, ále zabranym od słońca przyświeca. Xiężyc iest bliższy ziemi á niżeli słońce. Ziemia od słońca iest mnieysza, y iest okrągła, wzięta y z swoią atmosferą. Záczym ziemia pod czas pełni záwsze rzuca umbrę okrągłáwą nakształt głowy cukru ku Xiężycowi. Ktora umbra iest raz obszernieysza y dłuższa gdy słońce bliższe ziemi, ták, że umbra od ziemi rzucona samego Xiężyca dosięga y przechodzi, Drugi raz iest krotsza y węższa, gdy słońce iest dalsze ziemi: ták, że umbra od ziemi rzucona álbo nic álbo ledwie co, álbo pomnieyszey lub większey części zaymuie Xiężyca. Więc zátym idzie, iż gdy Xiężyc napádnie ná umbrę czyli penumbrę rzuconą od ziemi, pułsferzem swoim polerownym, dla interpozycyi ziemi między Xiężycem y słońcem, ćmić się musi. A ćmić cáły álbo częścią mnieyszą, lub większą; krocey, lub dłużey. Jm dłużey w tey ziemney umbrze cáły, lub częścią zostáie, y nim się z tych ciemności wybiie. J dla tego zaćmienie bywa álbo cáłego Xiężyca, álbo tylko części, tyle mniey więcey godzin, álbo minut: według proporcyi umbry rzuconey od ziemi, ktorą przebywáć ma Xiężyc.

VIII. Z tey właśności wnosi się prawda pierwsza. Jż Xiężyca zaćmienie być nie może tylko gdy iest pełnia. Bo tylko ná ten czas ná przeciw słońca stáie máiąc posrzednią ziemię y od niey rzuconą umbrę między sobą y słońcem. Druga prawda: iż nie w każdy pełni trafia się zaćmienie. Bo ponieważ cyrkuł drogi Xiężyca nie iest cáłym sobą podległy ekliptyce, to iest cyrkułowi drogi słoneczney: ále cyrkuł Xiężycowey drogi niby przecina cyrkuł słoneczney drogi: y iednym pułcyrkułem nákłania się ku południowi, drugim ku pułnocy. Więc gdy Xiężyc pod czas pełni zostáie ná ktorym gradusie pułcyrkułu czyli południowego, czyli pułnocnego, y im bardziey oddalonym od ekliptyki: tym bardziey iest dáleki od umbry rzuconey od ziemi: á zátym y od zaćmienia. Trzecia prawda: iż Xiężyc ćmić się záwsze zaczyna tą częscią, ktora pátrzy ná wschod słońca. Bo oddaláiąc się od słońca, gdy ná połowie drogi cyrkułu swego stawa przeciw słońcu, tą częścią ktora pátrzy

ná wschod,

ná wſchod, naypierwey wkracza w umbrę. A zátym ta część ćmić ſię pierwey zaczyna. Czwarta prawda: iż w niektorych nie zupełnego Xiężyca zaćmieniach tey części bywa zaćmienie, ktora pátrzy ná południe: w innych tey części, ktora pátrzy ná pułnoc. Bo gdy Xiężyc zábiera ſię ná pułcyrkuł pułnocny drogi ſwoiey, że cáłym ſobą minąć nie może umbry rzuconey od ziemi, tą częścią ktora pátrzy ná południe, wkraczáć w nię muſi. Gdy zaś zábiera ſię ná pułcyrkuł południowy, że cáłym ſobą minąc nie może teyże umbry, muſi tą częścią o nię záwadzić, ktora pátrzy ná pułnoc. Piąta prawda: iż ná ktorym choryzoncie trafi ſię zaćmienie Xiężyca, wſzyſcy iednakowo y iednoſtaynie widzieć ie mogą, oprocz pochmurney chwili. Bo iednoż objectum, to ieſt wkroczenie Xiężyca w umbrę ziemi, iednakowe ſpráwowáć powinno widzenie. Atoli nie iednego czaſu. Bo gdy w wſchodnich kraiach ná przykład w kámieńcu liczy ſię godzina pierwſza ſłoneczna, w zachodnich kraiách ná przykład w Rzymie liczy ſię godzina dwunaſta. Więc gdy ſię trafi zaćmienie Xiężyca około pułnocy; ieżeli w Kamieńcu widzieć ie będą o godzinie pierwſzey po pułnocy, w Rzymie widziane będzie o ſamey dwunaſtey lubo iednoż zaćmienie. Zwykli Aſtronomowie uncyami álbo palcami wielkość zaćmienia wymierzáć. Ktory wymiar to znaczy. Dyameter Xiężyca dzielą ná części 12. Z ktorych iednę, názywaią uncyą, álbo palcem. Gdy tedy ſzerokości Xiężyca w pełni zoſtáiącego trzy ná przykład części ćmić ſię maią, piſzą iż zaćmienie będzie ná trzy palce. Gdy ſię go połowa ćmić będzie, piſzą zaćmienie ná 6. palcy. Gdy zaś cáłego Xiężyca ma być zaćmienie, y na czas przydłużſzy, piſzą zaćmienie więcey iák ná 12. palcy, ná przykład ná 15. álbo 18. álbo 20. mniey więcey. Bo ná ten czas nie tylko dyameter Xiężyca, ále y dyameter umbry ná 12. części rozdzielony komputuią. Że zaś niepochybnie co do czaſu, wielkości, y mieyſca ná ktorym choryzoncie zaćmienie będzie Xiężyca, Aſtronomowie przewidzieć y przepowiedzieć mogą, rzecz nieomylna. Czego dochodzą przez kalkulacyą. Wiedzą czas pełni. Wiedzą deklinacyą Xiężyca od Ekliptyki czyli to ku południowi czyli ku wſchodowi. Wiedzą ná ktorym graduſie tey deklinacyi to ieſt oddalenia ſię od drogi ſłońca pod pełnią zoſtáie Xiężyc. Wiedzą dyameter to ieſt ſzerokość ſferyczney umbry rzuconey od ziemi. Wiedzą dyameter to ieſt ſzerokość Xiężyca. Więc pułdyametru Xiężyca, y pułdyametru umbry, razem ſobie przydáne mierzą z deklinacyą Xiężyca od ekliptyki. Ktore pułdyametry Xiężyca y umbry ieżeli więkſze álbo rowne ſą deklinacyi? wnoſzą ſobie iż nieomylnie żadnego zaćmienia pod czas tey pełni nie będzie. Jeżeli mnieyſze, y iáką proporcyą mnieyſze? wnoſzą nieochybne co do czaſu

y wielkości

y wielkości zaćmienie. J ták każdą pełnią kalkuluiąc, determinuią, czy w ktorą pełnią przypada zaćmienie. Lubo dość iest od iednego zaćmienia ráchowáć co piątą pełnią, bo prędzey zaćmienie Xiężyca trafić się nie może.

IX. Piąta Xiężyca własność iest: iego obrot koło ziemi, y wymierzanie czasu. Co się tycze obrotu? ten według experyencyi oka, iest figury spirałowey. Bo co dzień Xiężyc odmienia mieysce wschodu swego y zachodu, y mieysce południa; raz bardziey zbliżaiąc się ku pułnocy, á odchodząc od południa, drugi przychodząc do południa, á usuwaiąc od pułnocy. Ten obrot od wschodu ku zachodowi Xiężyca codniowy iest leniwszy nad słońce minutámi 43. A nad firmamentowe gwiazdy opieszalszy minutami 47. Bo przez obserwacye doszli Matematycy iż Xiężyc ieżeli dziś wznidzie o godzinie 7. słoneczney, iuż iutro nie o siodmey samey, ále poźniey trzema blisko kwaterami ná osmą wznidzie, to iest o minucie 43. ná osmą. J ieżeli dziś Xiężyc z ktorą gwiazdą razem przechodzi cyrkuł południowy iákiego choryzontu; iuż iutro gdy taż gwiazda przyidzie do tegoż cyrkułu, Xiężyc dáleko pozad zostánie: ták, że 47. minut wynidzie, niżeli do tego cyrkułu przyidzie Xiężyc. Tego spiralnego obrotu ostátnie dwa cyrkuły, ktore co miesiąc formuie Xiężyc, ieden ku pułnocy, drugi ku południowi, nad ekliptykę to iest ostátnie cyrkuły słoneczne, szerzey się rozciągaią prawie ná 5. gradusow. A zatym szerokość obrotu Xiężyca lubo záwsze zostáie pod Zodyakiem, nie záwsze iednak pod ekliptyką. Bo by w każdey pełni być musiało zaćmienie Xiężyca, dla interpozycyi ziemi między słońcem y Xiężycem. J ná każdym nowiu zaćmienie słońca dla interpozycyi Xiężyca między słońcem á ziemią, co iest przeciwko ustáwiczney experyencyi, cálego wybiegu Xiężycowego od południa ku pułnocy szerokość iest gradusow 57. To iest nad granice słońca, ktore się tropici zowią, 10. gradusami większa. Więc co miesiąc Xiężyc bardziey 5. gradusami zbliża się ku nam, á niżeli słońce pod czas solstitium letniego. J bardziey 5. gradusami od nas oddala, á niżeli słońce pod czas solstitium zimowego. Czyli zaś ten obrot spiralny Xiężyca od wschodu ku zachodowi z nieiákim wybiegiem raz ku pułnocy, drugi ku południowi lubo leniwszy nad słońce y gwiazdy, iest w sobie ieden: czyli dwoisty? iák supponuią astronomowie dla lepszey iego kalkulácyi; mniey służy do przedsięwziętey máteryi. Ponieważ ktoryżkolwiek z nich dobrze służy do salwowania wszelkich Xiężyca ná niebie apparencyi. Suppozycya zaś względem obrotu Xiężyca iest ta u Astronomow. Rozumieią iż władzą y impetem naywyższego nieba, ktore *primum mobile* názywáią, iáko wszystkie gwiazdy, y planety, ták y Xiężyc od wschodu ku zachodowi czyni rewolucyą. Sobie zaś własnym obrotem

pierwszemu

pierwszemu przeciwnym, iż od zachodu ku wschodowi krąży, przez 24. godzin, 13. gradusow swego cyrkułu ubiegáiąc: ktore 13. gradusow korrespondują 47. minutom godzinnym. Z tych tedy dwoch przeciwnych sobie, ieden złożony wynika spiralny obrot leniwszy nad obrot gwiazd, minutámi 47. á nad obrot słońca minutámi 43. Oprocz tego obrotu spiralnego ieszcze znayduie się w Xiężyca obrocie ta właśność: iż raz się zbliża ku ziemi, y zowie się to zbliżenie *Perigæum*. Drugi raz oddala się od ziemi ku firmamentowi, y zowie się to oddalenie *Apogæum*. Czego z troiakiey experyencyi doszli Astronomowie. Pierwszey: iż uważaiąc Xiężyc w iednakowey dystancyi od horyzontu na przykład ná iego wschodzie, doználi że iedenże styl naprzykład wieża, kolumna, drzewo raz większą, drugie raz mnieyszą rzucał umbrę. Drugiey: iż ktorey-kolwiek części świata obserwowany Xiężyc, raz się wydawał mnieyszy, drugi raz większy. Trzeciey iż dyfferencya mieysca Xiężyca raz widzianego z ziemi y z centrum teyże ziemi, ktora się zowie parallaxis, od drugiey parallaxim nierownie się mieniłá. Więc nieomylną wnieśli konsekwencyą, że Xiężyc, raz bliższy, drugi raz dalszy być musi ziemi. Ta zaś álternata elewacyi y depressyi Xiężyca regularnie dzieie się co miesiąc pod każdym znakiem Zodyaka. Co się zaś tycze czasu, ktory Xiężyc wymierza swoim obrotem? o tym rzekło się w informácyi Chronograficzney pod liczbą III. y XI.

X. Szosta Xiężyca właność, iest iego odległość od ziemi, y wielkość. Co się tycze odległości od ziemi? ta że nie iest zawsze iednakowa dla excentrycznego obrotu swego respektem ziemi, ále ná 180. razy znaczniey się mieni, według liczby gradusow semicyrkułu drogi Xiężyca. Więc trzy iey dyfferencye determinuią Astronomowie. Tycho determinuie naymnieyszą Xiężyca od ziemi odległość ná semidyametrow ziemi 53. to iest ná mil 45680. Srzednią odległość ná semidyametrow ziemi 55. to iest ná mil 47300. Naywiększą odległość ná semidyametrow 58. to iest ná mil 49480. Bo ieden semidyameter ziemi wynosi ná mil Niemieckich 860. Záczym miąższość nieba Xiężycowego, to iest droga zbliżania się ku ziemi y oddalania ku firmamentowi, iest ná 5. semidyametrow ziemi, to iest ná mil 4300. A że dyameter naywiększy cyrkułu, to iest drogi Xiężycowey, z dwoch odległości od ziemi, iáko semidyametrow swoich złożony, iest dyametrow ziemi blisko 60, to iest mil 103200. Toć według proporcyi dyametru do cyrkułu swego cyrkumferencya nieba, to iest drogi Xiężycowey iest ná mil 309600. Więc co godzina od wschodu do zachodu Xiężyc ubiega ná mil 12900. Co się tycze wielkości Xiężyca? według tegoż Tychona Xiężyc czterdziestey części ziemi wielkością dochodzi; to iest czterdzieści razy iest mnieyszy nad cáłą ziemię. Czego Astronomowie

mowie! dochodzą to z odległości Xiężyca od ziemi, to z dyametru widzianego tegoż planety.

XI. Siodma Xiężyca właśność: iż iest pełny chumorow y zimnych exchalacyi, ktore słońce od nowiu ku pełni co raz bardziey wyciąga, iż co raz prościey promieniami swemi oświeca y ogrzewa Xiężyc. Ktorych exchalacyi od pełni ku nowiu znowu ubywa dla przeciwney racyi. Jáko widziemy iż słońce im wyżey nad choryzont się podniesie, tym większe skutki sprawuie w ziemi. J dla tego kto się pod pełnią rodzi, więcey w sobie ma chumorow, mniey kto ná nowiu álbo kwadrach. Ku pełni bardziey wzmagaią się paroxyzmy osobliwie puchliny, kátáry, rány dla przymnożenia y poburzenia złych chumorow. Ná ostátniey kwadrze lub nowiu zcięte ná budynki drzewa, zerwane owoce, dłużey się konserwuią dla uplenienia w sobie wilgoci. Násiona ktore wilgoci większey potrzebuią, pod pełnią sisne wzrost prędszy biorą: ktore zaś suchości, przy nowiu. Zgołá że od Xiężyca ku pełni się máiącemu, dáley większe wápory y wilgotne exchalácye nápełniáią Atmosferę y wszystkie ziemne rzeczy, á niżeli około nowiu ku pierwszey y ostatniey kwadrze. Więc we wszystkich rzeczach sublunarnych według odmiany Xiężyca, dzieie się álteracya; proporcyonalnie do ich konstytucyi, polepszenie álbo pogorszenie, konserwacya lub decess, orzezwienie lub zaraza.

JNFORMACYA II.
O słońcu.

XII. Słońce co do istoty swoiey wielu rozumie z Platonem być formalnie ogniem. Atoli pospoliciey Animastycy sądzą, iż lubo ma wiele przymiotow ognia, iáko to: swiatło, gorącość, suchość, letkość. Przecie ż nie iest formalnie ogniem z tych przyczyn. Ze ogień nasz elementalny. to iest rzecz niestała, miętka, y iák woda fluktami się unosząca. Słońce zaś iest gruntowne, iednostáine, y tęgie. Ogień iest nátury psuiący w perzynę y popioł tylko obracaiący rzeczy materyalne. Słońce zaś lubo też oświeca y ogrzewa á czasem y zapala, iáko to przez szkła ustiva czyni: przecież wiele innych skutkow sprawuie przez swoię influencyą ná pożytek ludzki. Jáko to minerały doskonali w ziemi; kwiecia, drzewa wyprowadza, krescencyą, frukta sprawuie &c. Ogień inne ma centrum od centrum: słońca. Bo lubo słońce w nocy pod choryzontem zostáie, przecież ogień w gorę nad choryzont się wynosi. Do tego ták szybkim obrotem swoim musiałoby słońce długą płomienistą drogę zá sobą zostawić. Ták iáko gdy domostwo gore, á wiatr zawionie, widziemy iż płomień dáleko niesie. A zaczym iest wprawdzie ogniistey

L máttury.

nátury, átoli inſzą doſkonálſzą ma ſubſtancyą od ognia ſublunarnego: na-kiztałt złotey kuli rozpaloney, y uſtawicznie ſię zarżącey. Czego experyen-cya oka uczy. Bo przez doſkonałą perſpektywę, kątek ſzkłá przykurzywſzy kopciem od ſwiecy, náwſchodzie álbo záchodzie káżdy obaczy wybucháiące iáko z piecow ognie, po części dymy, y płomienie. Być tedy muſi w ſłońcu ogniſta nátura. Co do figury? ieſt sferyczne: iáko ſamo oko ſądzi. Atoli nie ieſt ták doſkonała sfera, áby ſuperficies iey byłá doſkonale gładka. Bo ſame exchalacye ogniſte do koła ſłońca wybuchaiące, okrągłość sfery pſuią.

XIII. Właność pierwſza ieſt ſłońca: oſwiecać ziemię, zágrzewáć, y przez influencyą ſwoię pożyteczną czynić. Tudzieiz przez attemperacyą własno-ści inſzych planet, rożne z nimi ſkutki ſprawiáć. Wymierzáć czaſy, y części roku rożnemi ewentámi y atmosfery konſtytucyą dyſtyngwowáć. Co wſzyſtko ſwoim regularnym około ziemi obrotem ſprawuie, wſzyſtkim ziemianom ſwoiey dzielności mniey więcey udzielaiąc. Więc nie maią ſię przypiſywáć ſłońcu żadne niełáſkáwe influencye, iáko to pod czas kánikuły. Bo to záwi-ſło, to z gorącości powietrza, ſzkodliwych ziemnych exchalacyi, to oſobli-wiey z zapalenia krwi y muzgu oluſzonego; że waryacya głowy, niebeſpiecznieyſze maligny, y inne paroxyzmy ſzkodliwiey panuią. Co ſię tycze wymiáru czaſu, iáko to roku ſłonecznego, mieſięcy, dni? doſtatecznie naucza informa-cya Chronograficzna.

XIV. Właſność druga ieſt obrot ſłońca koło ziemi. Ten według wziętey od początku świata experyencyi, ieſt figury ſpirałowey. Droga albowiem, ktorą biegiem ſwoim po powietrzu formuie ſłońce, nie ieſt iednoſtayny cyrkuł. Ale co dzień inſzy formuiąc po niebie cyrkuł y odmieniaiąc mieyſce wſcho-du y zá hodu ná punktach choryzontu, mieyſce zaś południa ná cyrkule po-łudniowym; raz ku pułnocy od południa, drugi raz wiecznym roku od puł-nocy ku południu ſię zbliżaiąc, tę ſpiralną ſkłáda drogi ſwoiey figurę. Ten ſłońca obrot od wſchodu ku zachodowi codniowy pierwſzą ma okoliczność: że ieſt trochę leniwſzy nad obrot imaginarnego cyrkułu álbo primi mobilis, 24. godziny zupełne w iednę ſwoię rewolucyą zabieraiącego. Bo ſłońce áby iednę zupełną uczyniło koło ziemi rewolucyą dzień náturalny wymierzaiąc dwa-dzieścia czterogodzinny: to ieſt áby przyſzło do tego cyrkułu południowe-go, álbo choryzontálnego, od ktorego ſwoy obrot zaczęło, powinno łożyć ná to godzin 24. y minut 4.

Druga okoliczność: iż ſłońce codziennym obrotem ſwoim sferyczno ſpiral-nym biorąc od Tropicum Capricorni, to ieſt tego cyrkułu, ná ktorym ſłońce zoſtáiąc pod czas ſolſtitium zimowego około 21. dnia Grudnia, zábieraiąc ſię ku pułnocy, ku ſwoiey drugiey granicy, ktora ſię náżywa *tropicus Cancri*, to

ieſt

ieſt tego cyrkułu ná ktorym ſłońce czyni ſolſtitium letnie, iż formuie cyrkułow bliſko 182. Według liczby dni to ieſt mieſięcy ſześciu ktore wychodzą od ſolſtitium zimowego do drugiego ſolſtitium letniego, około dnia 21. Lipca. Tákże od tegoż tropicum Cancri zábieraiąc ſię ku południowi, ku drugiey ſwoiey granicy ktora ſię náżywa *tropicus capricorni*, y przechodząc przez cyrkuł ekwatora, iż formuie cyrkułow 183. według liczby dni drugich ſześciu mieſięcy. Oſtátnie dwa cyrkuły drogi ſłoneczney ieden ku pułnocy, ktory formuie ſłońce pod czas ſolſtitium letniego około dnia 21. Czerwca, drugi ku południowi ktory formuie ſłońce pod czas ſolſtitium zimowego około dnia 21. Grudnia, dla tego ſię zowią tropici, to ieſt granice ſłońca, iż do nich przyſzedſzy, nazad ſię wraca ku ekwatorowi.

Trzecią okoliczność: iż cała ſzerokość obrotu ſłońca między granicą południową y pułnocną, to ieſt między *tropicum cancri y capricorni* liczy ſię cyrkułu naywiękſzego graduſow 47. A zá tym, iż od tych granic ku obudwom ták południowemu iáko y pułnocnemu biegunom niebieſkim, *polus Arcticus y polus Antarcticus* názwanym iż zoſtáie graduſow 135. między ktoremi wſchod zachod y południe ſłońce odpráwuie. Czyli zaś iednoſtaynym obrotem od wſchodu ku zachodowi ſpiralnie okrąża ziemię, lubo leniwiey 4. minutámi nad obrot wſzyſtkim luminarzom imaginaryinie poſpolity? Czyli, iáko, ſupponuią Aſtronomowie, iednym od wſchodu ku zachodowi, drugim przeciwnym od záchodu ku wſchodowi ſobie włáſnym obrotem po ſwoiey ekliptyce, to ieſt drogi ſwoiey cyrkule dążąc, przez 24. godzin przepędza bliſko ieden gradus, korreſponduiący 4. minutom godzinnym. Z ktorych dwoch przeciwnych obrotow, ieden ſię ſpiralny ſkłáda? mniey to do wyrozumienia tego obrotu ſłonecznego ſłuży, lubo do kalkulacyi Aſtronomicznych ta ſuppozycya ſpoſobnieyſza. Już tedy dwoiſty mamy obrot ſłońca: ieden codzienny ktorym pędzi od wſchodu ku zachodowi. Drugi co pułroczni, ktorym od południa ku pułnocy przez ſześć mieſięcy, zacząwſzy od Stycznia bliſko, aż do Czerwca ſię poſuwa ná graduſow 47. Jaw ſpak przez drugie 6. mieſięcy od pułnocy ku południowi wraca. Czwartą okoliczność: iż lubo dyſtancya od ekwatora ku Tropicum Cancri ieſt iednakowa, iáko y od tegoż ekwatora ku Tropicum Capricorni, to ieſt od æquinoctium Wioſnowego ku ſolſtitium letniemu odległość cyrkułu ták zabiera graduſow dwadzieścia y pułtrzecia, iáko y od æquinoctium Jeſiennego ku ſolſtitium zimowemu, dwadzieścia graduſow y pułtrzecia. Przecież temi czaſy od æquinoctium wioſnowego do ſolſtitium letniego dłużey ſię bawi ſłońce; bo bieg ſwoy ſprawuie przez dni 185. A niżeli od æquinoctium Jeſiennego do ſolſtitium zimowego: bo ten bieg ſprawuie tylko przez dni 178. A zátym ná náſzym pułrocnym

 pułsferzu

półsferzu 8. dniami dłużey się bawi, á niżeli ná półsferzu południowym. Ktorey nierowności czásu w biegu słonecznym racya iest, iż słońce teraz w náfzym półsferzu ma swoię apogæum, to iest odległość większą od ziemi.

XV. Trzeci obrot słońca lubo w iednym spiralnym zamknięty, iest obracania się całey sfery słońca około swego centrum od wschodu ku zachodowi, wyższą część sfery lib. uiąc ná doł, á niższą do gory: nakształt kuli, do kręgli rzuconey y toczącey się po ziemi. Tego obrotu słonecznego racya iest z obserwacyi sfery słoneczney. Doszli bowiem Mátematycy, iż mákuły, plamy ktore się státecznie znayduią w okrągu słonecznym, te ktore były raz ná brzegu ku niebu firmamentowym, zá czasem wydáią się w pośrzod okrągu, za czasem ná przeciwnym brzegu ku ziemi. J że we 27. dni znowu się do pierwszey wracaią sytuacyi. Ktorey státeczney apparencyi dostáteczniey szá dáć się racya nie może, tylko ta. Jż słońce koło swego centrum ku zachodowi od wschodu się tocząc, sfery swoiey całą rewolucyą odprawuie we dwadzieścia y siedm dni, co raz to inszą, iednę po drugiey. Ktorego obrotu przyczyna nie tylko iest destynacya Boska y wszechmocność koordynuiąca obroty luminarzow niebieskich: ále y osobliwsza iego Prowidencya. Aby cała sfera słoneczna rożnemi y przedziwnemi nadána własnościami y dzielnościami, że wszystkich swoich części, rozmaitych udzielałá influencyi ták innym planetom, iáko też ziemi.

XVI. Czwarty obrot słońca w tymże spiralnym zamknięty iest: librowania się cáłey sfery słoneczney około swego centrum, części pułnocne sfery winduiąc do gory, á części południowe zniżaiąc ná doł; y znowu części te ku firmamentowi podwyższaiąc, zniżaiąc tamte. Ktorego obrotu dáie rácyą státeczna obserwacya obrotu słońca. Doszli bowiem Astronomowie iż makuły y plámy z ebulicyi ognistych exchalacyi pochodzące, przez śrzodek sfery dwa razy do roku prostą linią iák dyameter prezentuią, przez dni prawie 14. Raz ná końcu Listopada y ná początku Grudnia: drugi raz ná końcu Maia y ná początku Czerwca. Tá bowiem chmurzysta linia czyli plamisty słońca dyameter, ktory się ná początku Grudnia wydawa prostą linią, co dzień przez trzy nástępuiące miesiące Grudzień, Styczeń, Luty, co raz się nákrzywia ku pułnocy. Ná początku zaś Marca ta krzywawość co raz się przez trzy nástępuiące miesiące Marzec, Kwiecień y Mai prostuie; ták, że ná końcu Maiu znowu prostą linią formuią w sferze słoneczney plamiste skazy. J znowu ta linia dyametralna przez trzy miesięce Czerwiec, Lipiec y Sierpień co raz bardziey się nákrzywia ku południowi. A przez drugie trzy miesiące Wrzesień, Pazdziernik, Listopad prostuie. Ktorey státeczney appárencyi mákuł słonecznych

cznych nie inſza dáć ſię może racya, tylko ſfery ſloneczney libracya co rocznia od południa ku pułnocy y od pułnocy ku południowi. Ták iáko Xiężyca co mieſięczna dzieie ſię libracya od wſchodu ku zachodowi.

XVII. Piąty obrot ſłońca w tymże ſpiralnym zamknięty ieſt: zbliżania ſię ku ziemi y co raz oddalania ku firmamentowi. Ktorey właſności racya ieſt tákże z nieomylney obſerwacyi Aſtronomow. Bo gdy ſłońce znayduie ſię ná gradusie dziewiątym imaginaryinego Raka, a teraz Bliźniąt, ná każdym mieyſcu, każdey godziny wydáie ſię mnieyſze, á w progreſsie co raz dálſzym, co raz większe, Wſpak gdy ſię znayduie ná imaginaryinym kozorożcu, á teraz w Strzelcu, z każdego mieyſca y każdey godziny ſłońce wydáie ſię większe: á w progreſsie co raz dalſzym co raz mnieyſze. Ktora raz większa, drugi raz mnieyſza apparencya w oczach ludzkich, á ná każdym mieyſcu iednego czaſu, ieſt doſtátecznym dowodem, raz zbliżania ſię, drugi raz oddalania ſłońca od ziemi. Bo im rzecz ktora wyżſza y daley oddaloná od oka ludzkiego, tym według proporcyi, mnieyſza ſię wydáie. A lubo iednegoż dnia, átoli rożnych godzin, ná iednym mieyſcu, wydáie ſię to większe ſłońce, iáko to ná wſchodzie y zachodzie; to mnieyſze, iáko to ku południowi. Inſza przecież tego rácya. Iż ná wſchodzie álbo zachodzie, náchylone ku choryzontowi wolnieyſzym okiem dla ukośnych promieni da ná ſię pátrzyć. J że ná roſiſtey atmosferze promienie ſwoie nadłamuiąc, iák przez ſzkło auctivum, przyczynia wielkości ſwoiey. Ze zaś w znaku Raka zoſtáiące ná przykład ná wſchodzie ſłońce, wſzędzie po cáłey ziemi wſchodzące, mnieyſze ſię wydáie, á większe gdy w znáku Kozorożca wſchodzi? tego racya nie inſza, tylko tam większa, tu mnieyſza odległość ſłońca od ziemi. Druga tegoż racya ieſt: iż gdziekolwiek wſchodzące na przykład ſłońce w Czerwcu gdy ieſt w znaku Raka, rzuca umbrę, ta umbra ieſt mnieyſza, á niżeli umbra rzucona ná wſchodzie w Grudniu, gdy ieſt ſłońce w znaku Kozorożca, Im zaś ieſt światło iákie bliżſze rzeczy, tym większą rzuca umbrę. Toć w Czerwcu ſłońca od ziemi diſtancya ieſt większa, ktora ſię zowie *Apogæum:* á w Grudniu ieſt mnieyſza, ktora ſię zowie *perigæum.*

XVIII. Trzecia właſność ſłońca, ieſt czaſami zaćmienie. Ktore w rzeczy ieſt prywacya ſłonecznego światła ná iákim mieyſcu ziemi dla interpozycyi Xiężyca między ſłońcem y ziemią. Záczym ta defekcya światłá, niepowinnaby ſię zwáć zaćmieniem ſłońca, ále zaćmieniem ziemi; á zátym y oka ludzkiego, że iaſności ſłoneczney doſkonále iák w ſobie ieſt, widzieć nie może. Bo ſłońce ponieważ z ſiebie ſwietne ieſt, iaſności utracić nie może, y wydrzeć iey żadne inne ſtworzenie nie może. Atoli według zwykłey denominacyi y ia

zwáć

zwáć tu będę zaćmienie słońca. Przyczyna tedy iedyna tego zaćmienia iest interpozycya Xiężyca między słońcem y ziemią. Czego samego dowodna racya iest, że to zaćmienie kiedy indziey nie bywa tylko ná samym nowiu Xiężyca, gdy podchodzi pod słońce ná przeciw ziemi. Co samo w ten się dzieie sposob. Bo ponieważ ustáwicznie większe pułsferze ziemi oświeca słońce: y to oświecone pułsferze co raz postępuie od wschodu ku zachodowi á co raz po części insze, według słońca biegu. Ponieważ Xiężyc bliżey ziemi bieg swoy sprawuie á niżeli słońce; y ná swoim nowiu z słońcem się łączy podeń podbiegáiąc. Ponieważ Xiężyc raz iest bliższy, drugi raz dalszy ziemi. Ná nowiu raz mnieyszą, drugi raz większą ma odległość swoię od słońca ku południowi albo pułnocy: á czasem żadney; práwie ná iedny linii zostáiąc z słońcem względem ziemi. Ponieważ káżda rzecz ciemna máiąc przeciw sobie iakie świattło, rzuca umbrę proporcyonalną sobie y swoiey odległości od świattá, w przeciwną stronę. A zatym y Xiężyc ná káżdym nowiu rzucáć musi ku ziemi umbrę. A rzuca okrągłáwą nakształt głowy cukru, proporcyonalną swoiey figurze sferyczney. Więc zá tym idzie: iż ieżeli umbra rzucona od Xiężyca dostánie ziemi, y ktorey części ziemi, y iák długo, tam y ták długo oku ludzkiemu wydawa się zaćmienie słońca.

XIX. Z tey własności wnosi się práktyczna prawda pierwsza. Jż zaćmienie słońca być nie może tylko ná nowiu Xiężyca. Bo tylko ná ten czas interpozycyą ma między słońcem y ziemią. Druga prawdá: iż nie káżdego nowiu być może to zaćmienie. Bo ponieważ pod czas nowiu częstokroć Xiężyc dla swego cyrkułu deklinácyi ku południowi álbo pułnocy, táką umbrę rzuca, iż cała miia ziemię, á ná przeciwny sobie firmament biie. Albo też dla większey wysokości Xiężyca in apogæo zostáiącego nie iest ták długa umbra, áby mogła dostáć ziemi. Więc nie mogąc umbra żadney części záchwycić, ná ten czas zaćmienia nie czyni. Trzecia prawda: iż słońca część ná zachod pátrząca ćmić się zaczyna naypierwey, y naypierwey do swey iasności przychodzi. Bo ponieważ ná nowiu Xiężyc záczyna się łączyć z słońcem od zachodu, stąd y umbrę rzuca pierwey ná kráie ziemi zachodnie, co raz się iáko Xiężyc ták y umbra posuwaiąc ku wschodowi. A zátym y części słońca zachodnie pierwey wkraczaią w zaćmienie oczu ludzkich, á niżeli wschodnie. J ieżeli deklinacya Xiężyca od słońca ná nowiu iest południowa álbo pułnocna, to też część południowa álbo pułnocna słońca ćmić się pierwey zaczyna. Czwarta prawda: iż długość zaćmienia słońca, iest czas ten, ktorego penumbra Xiężyca bieżąc po ziemi, onęż ćmi. Bieży zaś penumbra po ziemi według proporcyi Xiężyca biegu: iako y umbra człowieka według chybkości człowieka,

wieka, zá nim ſię uwiia. Ricciolus naywiękſze zaćmienie ſłońca determinie godzin 5. minut 52. Atoli z iednego mieyſca ziemi nie może być cały czas widziane zaćmienie. Ponieważ długość zaćmienia ieſt cały czas co raz poſuwaiącey ſię umbry po ziemi od wſchodu kù zachodowi. Dla teyże racyi zaćmienie ſłońca w iednym kráiu ziemi być może widome w drugim nie: w iednym krócey w drugim dłużey, Piąta prawda: iż wielorakiey apparencyi bywa zaćmienie: iedno ſłońca; drugie części mnieyſzey álbo więkſzey: trzecie tylko ſzrodka ſłońca: według rożnicy wielkości umbry od Xiężyca rzuconey y mniey więcey cmiącey ziemię.

XX. Czwarta włáſność ſłońca ieſt iego odległość od ziemi y wielkość. Co ſię tycze odległości? ta że nie záwſze iednoſtayna dla excentrycznego obrotu ſłońca, reſpektem ziemi, ále ná 180. razy znaczniey ſię mieni według liczby graduſow ekliptyki to ieſt drogi ſłoneczney. Więc trzy iey dyfferencye naznaczaią Aſtronomowie. Tyho determinuie naymnieyſzą ſłońca od ziemi dyſtancyą ná ſemidyametrow ziemi 1117. to ieſt ná mil 860620. Szrednią odległość ná ſemidyametrow ziemi 1150. to ieſt ná mil 989000. Naywiękſzą odległość ná ſemidyametrow ziemi 1182. to ieſt ná mil 1016520. Zaczym miąższość Nieba ſłonecznego, to ieſt droga zbliżenia ſię ku ziemi y oddalenia ku firmamentowi ieſt ná 65. ſemidyametrow ziemi, to ieſt ná mil 55900. A że dyameter naymnieyſzy cyrkułu to ieſt drogi ſłoneczney od wſchodu ku zachodowi, z dwoch odległości od ziemi iáko ſemidyametrow ſwoich złożony, ieſt dyametrow ziemi 1118. to ieſt ná mil 961480. Toć według proporcyi dyametru do cyrkułu ſwego cyrkumferencya Nieba to ieſt drogi ſłoneczney codzienney ieſt ná mil 6040640. Więc co godzina od wſchodu do zachodu ſłońce ubiega ná mil. 251693. Co ſię tycze wielkości ſłońca? Według tegoż Tyhona ſłońce więkſze nad całą ziemię 140. razy.

XXI. Są y inne przypadkowe apparencye ſłońca. Jáko to: że raz ogniſte, drugi raz złotáwe, inny purpurowe, inny blade, álbo ſiniáwe wydáie ſię ſłońce. Co wſzyſtko pochodzi z rożnych kolorow atmosfery ziemney, ktora rożney barwy chumorami exchalacyami nápełniona, promienie ſłoneczne podobnymże máluie kolorem. Jako gdy kto przez zielone patrzy okulary wſzyſtkie zielone obiekta ſię wydáią, Ba y ſłoneczny promień przez takie ſzkło wpuſzczony będzie do pokoiu, tákiegoż koloru máluie światło. Trafia ſię: że nim prawdziwy wſchod ſłońca będzie, iuż nad choryzontem wydáie ſię ſłońce. A zá tym czaſem ſłońce prędzey wznidzie, niż powinno. Co pochodzi z abundancyi chumorow przygęſtſzych atmosfery; ná ktorych nadłamuią ſię promienie ſłoneczne, y ták nadłamane wpadáiąc w oko ludzkie, tam

pokázuią

pokazuią słońce gdzie go nie masz. To iest pokázuią iuż nad choryzontem, lubo ieszcze zostáie niżey choryzontu. Ktorą słońca apparencyą tákim experymentem illustrowáć sobie możesz. Weś pułmisek głęboki álbo miednicę, pieniądz iáki ná dnie położ, y żeby się nieruszał przylep. Sam zaś tak się z okiem poty usuway od pułmiska, poki tylko ten pieniądz widzieć możesz, álbo żeby ci dla interpozycyi kráwędzi miednicy z oczu zniknął. Stánąwszy niewzruszenie każ czystey náláć wody. W iedney tedy stoiąc mierze obaczysz pieniądz, ktoregoś przedtym nie widział: y ná inszym go mieyscu dna widzieć będziesz, nie tam gdzie rzeczą samą iest przylepiony. Ktorey apparencyi taż iest sama dana racya, iáko y wschodzącego prędzey czasem słońca.

Trafia się: że dwa álbo trzy słońca się razem pokażą, ktora apparencya zowie się *parelia*. To pochodzi z reflexyi promieni słonecznych o chmury: iż chmury ták się przypadkiem adaptuią, iż mogą w sobie reprezentowáć słońce, Ták iáko zwierciadło reprezentuie człowieka; y wiele iest zwierciadeł regularnie dysponowanych tyle będzie iednego człowieka reprezentacyi. Ták y iedna chmura obraz słońca podaiąc drugiey reprezentuie oku ludzkiemu wielorakie słońce. Ze zaś codziennie y po zachodzie á widno, tákże przed wschodem; tego mroku y brzasku słońca racya iest. Jż nim nad choryzont wynidzie słońce promienie swoie w gorę rzuca, y oświeca atmosferę, á zatym przed wschodem dzionek czyni. Tákże lubo pod choryzont zapadnie, iednakże promienie w gorę rzucaiąc y oświecaiąc nad choryzontalne powietrze, ieszcze widok czyni, mniey więcey według konstytucyi powietrza.

Gdy zaś słońce w ktorym znaku swego Zodyaku się kładzie: to frazesy Astronomiczne ták się rozumieć maią. Jż słońce pod tym álbo innym ułożeniem gwiazd, ten álbo ow znak reprezentuiącym obrot swoy sprawuie. Ponieważ cała deklinacya słońca ku południowi y pułnocy dzieie się pod całym Zodyakiem, to iest dwanastą konstellacyami, dwanaście znakow wyrazaiącemi.

JNFORMACYA III.
O piąciu innych Planetach.

XXII. Oprocz Xiężyca y słońca pięć innych Planet Bog stworzył. Wenusa, Merkuryusza, Marsa, Jowisza y Saturna; to iest, tákie, Luminarze Niebieskie z ktorych każdy ma swoi włásny wieloraki obrot, apparencyą, y własnościami rożni się od gwiazd. Tym wszystkim piąciu Planetom własność pospolita iest pierwsza. Jż są sferyczney figury, máiące swoie włásne centrum, do ktorego wszystkie części iákiego tákiego planety, iáko od nátu

od náturalnego centrum według proporcyi ciężkości dążą. Atoli iáko Xiężyc y słońce, ták y te planety są nierowno sferyczne; ále niektore ich części są gorzyste, niektore przepáściste. Co pokázuie, sámo doświadczenie oka przez perspektywę do tego sposobną. Druga własność: iż włsnego nie maią światła, ále iáko Xiężyc, ták y te planety od słońca swoię iasność zábieraią. Co się naybardziey wydáie w Wenusie y Merkuryuszu: Gdy według rożney od słońca dystancyi y sytuacyi, pod czas całym pułsferzem, pod czas połową, pod czas małą, y ieszcze mnieyszą częścią swiecą. A zatym iáko y Xiężyc, maią swoie nowie, kwadry, pełnie, inkrement y dekrement światła. Co wszystko nie zkąd inąd pochodzi, tylko że według rożnego aspektu swego z słońcem, mniey więcey rożnego czasu partycypuią z słonecznego światła.

Trzecia własność: iż lubo z iedneyże máteryi wszystkie luminarze stworzone, to iest elementu wody. Atoli rożną formą substancyalną, accydensami, właznościami, á zátym náturą są nadáne. Ták iáko wszystkie sublunarne stworzenia są z iedneyże materyi, przecież dla rożney formy, rożnią się naturą y własnościami. I iáko czyli to przez sympatyą, czyli antypatyą, czyli wrodzoną dzielność, iedna sublunarna rzecz w drugiey dzielnością swoią rożne sprawuie skutki, alteracye, odmiány. Ták luminarze ieden w drugim rozmaite operuie ewenta, á wszystkie swoię influencyą dyryguią do ziemi, y ziemnych stworzenia, iedynie ná pożytek y konserwacyą człowieka, dla ktorego są stworzone. Tę zaś influencyą według rożnicy aspektow między sobą, nieiednakową sprawuią. Przez aspekt luminarzow rozumieią Astronomowie tę álbo owę dystancyą iednego od drugiego, respektem Zodyaku pod ktorym obrot swoy sprawuią. Pięć aspektow naypryncypalnieyszych się rachuie. Pierwszy złączenie: gdy ieden z drugim planetą ná iednym zostáią gradusie; ktorego znaku Zodyakowego, lubo ieden wyżey, drugi niżey, ieden ku pułnocy, drugi ku południowi, mnieyszą, lub większą máiąc deklinácyą, zostaią. Drugi aspekt iest szesny: gdy ieden Planeta od drugiego szostą częścią całego zodyaku, to iest 60. gradusami swego cyrkułu iest odległy. Trzeci aspekt iest kwadratowy: gdy ieden Planeta od drugiego czwartą częścią Zodyaku, to iest 90. gradusami, swego cyrkułu podzodyacznego iest odległy. Czwarty aspekt iest Potroyny: gdy ieden Planeta od drugiego trzecią częścią, to iest 120. gradusami, Zodyaku iest odległy. Piąty aspekt iest Oppozocya: gdy ieden Planeta od drugiego iest odległy szesścią znakámi Zodyaku, to iest ná gradusow 180. to iest cálym pułcyrkułem. W tych tedy aspektach położone planety oświecone y zagrzane od słońca, iż do rożnych w sobie sprawowania skutkow są naysposobnieysze, y kommunikowania ich rzeczom sublunarnym przez swoię

 influencyą,

influencyą, Aſtrologowie naywięcey funduią ná nich ſwoie predykcye.

XXIII. Co ſię tycze w ſzczegulnosci każdego z tych piąciu Planet, á naypierwey Wenuſa, y Merkuryuſza? Ci oſobliwſzego ſwego obrotu zá centrum maią ſłońce, około ktorego krążą. A zátym iáko ſłońce ſwoim obrotem od wſchodu ku zachodowi z nieiaką deklinacyą ku połudn owi y pułnocy obchodzi ziemię, ták Wenus y Merkuryuſz. Tych dwu Planet obrot właſności ma náſtępuiące. 1 Jż raz chodzą przed ſłońcem, drugi za ſłońcem: raz wyżey, drugi niżey ſłońca. Wenus záwſze od ſłońca oddalona ieſt ná gradusow 50. Merkuryuſz ná graduſow 30. Jlubo względem ſiebie, záwſze iednakową moią dyſtancyą od ſłońca: ponieważ obrotu ſwego za centrum máią ſłońce. Atoli względem oka ludzkiego ná ziemi lokowanego, raz uchodzić, drugi raz ścigáć ſłońce ſię zdadzą. 2. Gdy te planety dádzą ſię widzieć przed wſchodem ſłońca, ná ten czas od ziemi co raz wyżey ſię podnoſzą ku firmamentowi, to ieſt od ſwego perigæum biorąc ſię ku apogæum. Gdy zaś dadzą ſię widzieć po zachodzie ſłońca, ná ten czas od firmamentu co raz niżey ſpuſzczaią ſię ku ziemi, to ieſt od ſwego apogæum dążąc ku perigæum. 3. Widziane przed wſchodem im bardziey ſię zdadzą oddaláć od ſłońca, tym wyżey ku firmamentowi ſię zabieraią: y doſzedſzy ſwoiego terminu odległości, lubo znowu ſię zdadzą zbliżáć do ſłońca, przecież ieſzcze ſię wyżey wzbiiaią. Widziane zaś po zachodzie im bardziey ſię zdadzą oddaláć od ſłońca, tym niżey ſię ku ziemi ſpuſzczaią: y doſzedſzy podobneyże odległości terminu lubo znowu ſię zdadzą zbliżáć do ſłońca, przecież ieſzcze ſię niżey opuſzczaią. 4. Też planety má ą ſwoie nowie, kwadry, y pełnie, iáko y Xężyc. Gdy wyżey ſłońca na apogæum zoſtáią? máią pełnią: gdy niżey ſłońca ná perigæū? ma ą now. Lecz ani ná nowiu áni w pełni mogą bydź widziane, dla ſłońca, ktore ſwoią iaſnoscią iáko inne gwiazdy tak y te planety tłumi. Gdy poprzedzaią ſłońce w naywiękſzey będąc od niego dyſtancyi, máią oſtatnią kwadrę. Gdy dążą zá ſłoncem, także będąc w naywiękſzey od niego odległości, maią pierwſzą kwadrę, y tylko połową pułsferza iaſność wydáią. 5. Gdy te planety ná wſchodzie poprzedzáć ſłońce zaczynaią, co raz prędzey wſchodząc á do naywiękſzey odległości dążąc: tákże gdy ná zachodzie zbliżáć ku ſłońcu ſię zaczynaią, co raz prędzey zachodząc, á do naywiękſzey odłegości dążąc: w ten czas co dzień ſzybczey ſię obrácáią, á niżeli ſłońce. Bo gdy ſłońce od wſchodu ku zachodowi obrot ſwoy ſpráwuie, w ten czas Wenus y Merkuryuſz ſwoim właſnym obrotem ſemicyrkuł dolny niżſzy ſłońca obiegaiąc, tákże od wſchodu dążą ku zachodowi. A zárym dwoiſty obrot máiąc od wſchodu ku zachodowi, ieden poſpolity z ſłońcem, drugi ſobie właſny, być

muſi

muſi że prędzey ſwoy obrot ſprawuią, á niżeli ſłońce. Gdy zaś ná wſchodzie co raz nierychley wſchodzą zabieraiąc ſię do złączenia z ſłońcem: tákże gdy ná zachodzie opoźniáć ſię zaczynáią, co raz nierychley zachodząc; w ten czas co dzień leniwiey ſię obracáią, á niżeli ſłońce. Bo gdy ſłońce od wſchodu ku zachodowi obrot ſwoy ſpráwuie, w ten czas Wenus y Merkuryuſz ſwoim włáſnym obrotem koło ſłońca wyżſzy ſemicyrkuł obiegaiąc, dążą przeciwnie od zachodu ku zachodowi. Zaczym gdy ſłońce z ſwoim centrum nieſie te planety z ſobą ku zachodowi od wſchodu, á one ku wſchodowi od zachodu ſię pomykáią po ſwoim cyrkule, być muſi leniwſzy ich obrot, á niżeli ſłońca. 6. Wenus całą rewolucyą koło ſłońca odprawia w mieſięcy dziewięć. Záczym przez pułczwarta mieſiąca dąży zá ſłońcem, pokazuiąc ſię ná zachodzie: á przez drugie pułczwarta mieſiąca poprzedza ſłońce, pokázuiąc ſię ná wſchodzie. Gdy ieſt naywiękſza iego dyſtancya czyli zachodnia, czyli wſchodnia, ná ten czas więcey iák ná trzy godziny przed wſchodem, álbo po zachodzie go widáć. Gdy Wenus pokázuie ſię ná wſchodzie zowie ſię gwiazdą zaranną, czyli jutrzenką: gdy ná zachodzie, zowie ſię gwiazdą wieczorną. Merkuryuſz zaś całą rewolucyą koło ſłońca odprawia we dni 40. przez dni 40. dążąc zá ſłońcem, á przez drugie dni 40. poprzedzaiąc ſłońce. 7. Wenuſa odległość od ziemi, że nie ieſt záwſze iednakowa, iż nie ziemię, ále ſłońce ma zá centrum obrotu ſwego. Więc trzy iey dyfferencye determinuie Tycho: naywiękſzą ná ſemidiametrow ziemi 1987. to ieſt ná mil 1708820. Srzednią odległość ná ſemidyametrow ziemi 1150. to ieſt ná mil 989000. Naymnieyſzą odległość ná ſemidyametrow ziemi 297. to ieſt ná mil 255420. Záczym miąſzſzość Nieba Wenuſowego, to ieſt droga zbliżenia ſię ku ziemi y oddalenia ku firmamentowi, ieſt ná ſemidyametrow 1690. to ieſt ná mil 1453400. Wielkość Wenuſa ſzoſtey części rowna ſię ziemi. Merkuryuſza zas odległość od ziemi ieſt naywiękſza, ná ſemidyametrow ziemi 1655. to ieſt ná mil 1423300. Srzednia odległość ná ſemidyametrow ziemi 1150. to ieſt ná mil 989000. Naymnieyſza odległość ná ſemidyametrow ziemi 629. to ieſt ná mil 551040. Záczym miąſzſzość nieba Merkuryuſzowego ieſt ná ſemidyametrow ziemi 1026. to ieſt ná mil 882360. Wielkość Merkuryuſza według tegoż Tychona dziewiętnaſtey części ziemi ſię rowna.

XXIV. Co ſię tycze Marſa? Ten oprocz właſności poſpolitych wſzyſtkim innym planetom, ma ſwoie te. 1mo Jż obrotu ſwego centrum ma álbo ſłońce, álbo punkt nie daleki ſłońca. Atoli że dáleko więkſzy ma drogi ſwoiey cyrkuł, á niżeli Wenus álbo Merkuryuſz, záczym ták ſię może oddalić od ſłońca iż zoſtáwiſzy ſłońce pod choryzontem, ſam nad choryzontem ná przeciw ſobie, ná przykład ná linii południowey razem zoſtawáć mogą, poſrz-

dnią między sobą maiąc ziemię. 2do Jż Mars obrot swoy sprawuie od wschodu ku zachodowi z nie áką deklinacyą ku pułnocy y południowi, mieniąc punkta wschodu y zachodu. Tá deklinacya Marsa ku pułnocy wykracza zá ostátni cyrkuł słońca, to iest tropicum cancri ná gradusow 4. ku południowi zá tropicum capricorni ná gradusow 6. 3tio. Aby Mars iednę uczynił zupełną drogi swoiey rewolucyą, y wszystkie spiralne cyrkuły obszedł, ná to blisko dwoch lat czasu potrzebuie. Záczym przez dwie lecie raz się łączy z słońcem, y now odpráwuie; raz ná puł drogi się oddála, y iest w pełni: raz w kwadrach pierwszey y ostatniey zostáie. 4to. Gdy ná nowiu się łączy z słońcem, ná ten czas razem wschodzi y z nim zachodzi, zaczym widziany być nie może. J ma naywiększą od ziemi dystancyą zostáiąc ná swoim apogæum. Gdy sie ná ćwierć drogi swoiey oddali od słońca, zostáie w pierwszey kwadrze, y ma srzednią dystancyą od ziemi. Gdy zaś ná puł drogi swoiey postąpi, będąc w pełni, ma naymnieyszą od ziemi dystancyą. 5to. naywiększa od ziemi odległość Marsa według Tychona iest ná semidyametrow ziemi 3080. to iest ná mil 2648800. Szrednia odległość iest ná semidyametrow ziemi 1745. to iest ná mil 1492700. Naymnieysza odległość iest ná semidyametrow ziemi 410. to iest ná mil 352600. Záczym miąższość nieba Marsowego iest ná semidyametrow ziemi 2670. to iest ná mil 2296200. Wielkość Marsa według tegoż Tychona trzynastey części ziemi się rowna. 6to. Mars przez perspektywę wydáie się ognisto żelazny, promieńmi kędzierzowatemi otoczony: w posrzod iák pasem przepasany, dla umbry, ktorą rzucaią gory tegoż planety przeciwne promieniom słonecznym. Ma przymioty gorące y szkodliwe: zaczym influencyą swoią sprawuie inklinacyą do złości, zemsty, pobурzaiąc w człowieku choleryczny humor. Atoli nikogo nie niewoli, wolney woli nie odbiera, áby kto naywiększey pássyi rozumem y prawem Boskim nie mogł miarkować.

XXV. Co się tycze Jowisza? ten oprocz pospolitych, ma te swoie własności. 1mo. Jż obrotu swego centrum ma słońce, álbo blisko słońcu punkt nieba planetnego. Atoli iáko Mars, ták y Jowisz może zostáwáć e diametro słońca: ná przykład gdy słońce záchodzi, Jowisz wschodzi, gdy Jowisz zachodzi słońce wschodzi. 2do. Jż spiralny ma obrot: to iest od wschodu do zachodu dąży z deklinácyą to ku pułnocy, to ku południowi, co dzień mieniąc punkta choryzontalne wschodu y zachodu. Ta deklinácya Jowisza za ostátnie cyrkuły obrotu słonecznego, to iest tropicū cancri y Tropicū capriconi wykracza po iednym więcey gradusie. 3tio. Aby Jowisz zupełną uczynił rewolucyą, y wszystkie spiralne cyrkuły obszedł wracaiąc się do tego punktu, od ktorego zaczął swoy obrot,

ná to

ná to 12. lat potrzebuie. J w tym czaśie, raz ieſt co raz bliżſzy ziemi, raz, co raz oddalony ku firmamentowi: ma raz now, raz pełnią, raz kwadry pierwszą y oſtátnią. Dwanaście razy wſchodzi z słońcem, dwanaście zachodzi. Bo każdego roku ſwego, słońce dopędza Jowiſza ná wſchodnim Choryzonçie y zachodnim. 4to. Naywiękſza od ziemi dyſtancya Jowiſzá według Tychoná ieſt ná ſemidyametrow 5416. to ieſt ná mil 4657760. Srzednia dyſtancya ieſt ná ſemidyametrow 3990. to ieſt ná mil 3431400. Naymnieyſzá dyſtancya ieſt ná ſemidyametrow ziemi 2564. to ieſt ná mil 2205040. Zaczym miąſzſzość nieba Marſowego ieſt ná ſemidyametrow ziemi 2842. to ieſt ná mil 2452720. Wielkość Jowiſzá według tegoż Tychona przewyżſza 14. razy całą ziemię. 5to. Jż do kołá śiebie ma pomnieyſze cztery planety, ktore śię nazywaią towarzyſze Jowiſza: koło ktorego iáko ſkoło centrum obrot ſwoy ſprawuią. Z nich ieden we dwa dni y godzin 18. Drugi we trzy dni y godzin 13. Trzeci w śiedm dni y godzin 4. Czwarty w ſzeſnáście dni y godzin 19. rewolucyą iedną czynią. 6to. Jowiſz świeci złotawym kolorem. Wydáie śię iák trzema pod czas przepaſany bindámi: ktorá apparencya pochodzi z umbry rzuconey od gor y nierowności sfery Jowiſzowey oświeconey promieniami słonecznemi. Jeſt przymiotow, ſuchości, ciepłá, y wilgotności, pomiarkowanych, zaczym przyiemnych naturze ludzkiey przez ſwoię influencyą.

XXVI. Co śię tycze Saturna naywyżſzego planety? ten oprocz poſpolitych ma te ſwoie własności. 1mo Jż obrotu ſwego centrum ma punkt bliſki słońcu nieba planetnego. 2do. Jż obrot iák y inne planety ma ſpiralny: od wſchodu do zachodu dąży z deklinacyą, to ku pułnocy, to ku południowi, co dzień mieniąc punkta choryzontalne wſchodnie y zachodnie. Ta deklinacya ku pułnocy za tropicum cancri to ieſt oſtátni cyrkuł słoneczny wykracza ná gradusow dwa y części 49. ku południowi za tropicum capricorni ná gradusow dwa y części 50. trzeciego gradusa. 3tio. Aby Saturn zupełną uczynił rewolucyą. to ieſt wrocił śię do tego punktu od ktorego záczął ſwoy obrot, ná to lat 30. potrzebuie. Wtym czaśie raz ieſt co raz bliżſzy ziemi, drugi co raz więcey oddalony ku firmamentowi. Trzydzieści razy pod czas ſwoiey rewolucyi zupełney razem wſchodzi y záchodzi z słońcem, to ieſt raz co rok. 4to. Naywiękſza od ziemi odległość Saturna według Tychona obſerwacyi ieſt ná ſemidyametrow ziemi 12340. to ieſt ná mil 10612400. Srzednia od ziemi odległość ieſt ná ſemidyametrow ziemi 10550. to ieſt ná mil 9073000. Naymnieyſza odległość ieſt ná ſemidyametrow 8760. to ieſt ná mil 7533600. Zaczym miąſzſzość nieba Saturnowego ieſt ná ſemidyametrow ziemi 3580. to ieſt ná mil 3068800. Wielkość Saturna według tegoż Tychona przewyżſza

22. razy

22. razy całą ziemię. 5to. Do kołá siebie ma pomnieyſze dwa planety, koło ktorego iáko koło centrum obrot ſwoy ſprawuią. Swieci kolorem śniadym do ołowiu podobnym. Jeſt przymiotu zimnego y zar. ż iwego: w melancholikach y Flegmatykach przez poburzenie melancholicznego humoru, ſprawuie alteracye hipokondryczne:

XXVII. Oprocz informacyi o każdym w ſzczegulności planecie, ieſzcze niektore ułatwię kweſtye reguluiące ſię do wſzyſtkich w poſpolitości. Pierwſza: że lubo w ták obſzernych sferach Luminarzow Niebieſkich dáleko więkſzych, á niektorych mało co mnieyſzych od ziemi, mogła inney nátury ſtworzena żyiące oſadzić, y mięſzkańcami nadáć, wſzechmocność Boſka. Atoli áby ták uczyniła fundamentu żadnego niemaſz: iáko nie maſz fundamentu, áby procz iednego był drugi świat, lubo mogł być ſtworzony. Tey iednak nátury ludzie, y inne ſtworzenia oſobliwie żyiące oprocz cudu znaydowáć by ſię nie mogły. Bo ieżeli z iednego kráiu ſzczepy, kwiaty, rożne naſienia, nawet y zwierz, á częſtokroć konſerwowáć ſię w innym nie może. Jeżeli ryba z wody wyciągniona ná powietrze, ptak álbo beſtya z powietrza w wodzie pogrążona, żyć nie może. A iákoż ktore ſublunarne ſtworzenie mogłoby w sferze Xiężycowey ták zaraźliwą wilgoć, w sferze ſłoneczney ták ogniſte upały, w innych planetach exhalacye czyli to gorące, czyli zbyt zimne, ſuche, czyli wilgotne, dyſtemperyi y zarazy pełne wytrzymáć? Przeto iednak nie neguie ſię ták Aniołom, iáko y duſzom błogoſłáwionym, á po ſądnym dniu y ciałom uwielbionym, áby bez uſzczerbku ſwoiey iſtoty y błogoſłáwieńſtwa wiecznego nie wolno im luſtrowáć luminarze niebieſkie; ich konſtytucyą, własności, przenikáć, y z ták przedziwnego ſtworzenia wielbić ſtworcę Boga. Jáko teraz SS. Aniołowie á czaſem y Swięci Pańſcy przebywaią przy ſwoich Apparycyach ná ziemi, bez uymy ſzczęścia ſwego. Druga: że lubo dla perigæum y apogæum, to ieſt co raz niżſzey ku ziemi depreſsyi, y wyżſzey ku firmamentowi elewacyi luminarzow: do tego, dla deklinacyi ich ku południowi y północy ſtateczne centrum obrotowi ich ſpiralnemu naznaczyć ſię nie powinno. Przecież, że co dzień we 24. godzin bliſko okrążaią całą ziemię, centrum ziemi, zá centrum ich obrotu poczytáne co do oka być może. Centrum iednak ziemi lubo ieſt centrum uciążenia, do ktorego wſzyſtkie rzeczy ſtworzone ſublunarne według proporcyi ciężaru ſwego dążą: nie ieſt centrum uciążenia luminarzow Niebieſkich: ále każdy luminarz względem ſwoiey sfery y atmosfery ma właſne centrum: do ktorego wſzyſtkie części według proporcyi ciężkości, náturalnie dążą. Czego racya ieſt, to z komparacyi od sfery ziemney. To z experyencyi, iż lubo ták obſzerne sfery

luminarzow,

luminarzow, y niepochybnie dáleko cięższe á niżeli powietrzne ich niebo, po ktorym obrot swoy sprawuią, przecież od kilku tysięcy lat żadna część się nie oderwała od luminarza y nie spadła ná ziemię. Jáko tedy stworzywszy ziemię Bog, punkt w pośrzod świata cáłego, náznaczył iey za centrum, do ktoregoby wszystkie części sfery ziemney y atmosfery, według proporcyi ciężaru náturalnie, iáko do centrum swego] ciągnęły. Ták stworzywszy każdego planetę, w cyrkumferencyi nieba luminarzowego, naznaczyłá mu punkt wszechmocność Boska zá centrum, do ktoregoby wszystkie części iego według proporcyi uciążania naturalnie dążyły. J iáko nikt się nie dziwuie że ziemia ciężarem swoim nie leci w niebo podziemne, ku sferze Xiężyca álbo słońca osobliwie gdy pod choryzontem zostaią. Ták z teyże racyi nikt się dziwowáć nie powinien że ktory luminarz w swoiey porze się utrzymuiąc nie cięży ku ziemi. Trzecia: że iáko w słońcu, ták y w innych planetach w iednym spirałowym czworaka się znayduie dyfferencya obrotu. Jedna od wschodu ku zachodowi. Druga, od pułnocy ku południowi. Trzecia libracyi y toczenia się całey sfery luminarza. Czwarta oddalenia od ziemi ku firmamentowi, y zbliżenia od firmamentu ku ziemi. Ktorey rożnicy w obrocie innych luminarzow, taż iest racya, co y słońca, álbo Xiężyca. Czwarta: iż determinowana odległość wszystkich siedmiu planet od ziemi, czyli to ná semidyametry, czyli ná mile wyrachowana, lubo iest komu ku podziwieniu, przecież nie powinna być dáleka od wiary, iáko y nie iest od prawdy. Bo Astronomowie z obszerności ziemi, mogli zmiarkowáć umbrę ktorą rzuca co do iey obszerności y długości. Zaczym z zaćmienia Xiężyca w tę umbrę wchodzącego, y długości zaćmienia, tákże dyametru widzianego Xiężyca, mogli zmiarkowáć ták dystancyą Xiężyca od ziemi, iáko y wielkość iego. A że umbra rzucona od Xiężyca nigdy nie ćmi Wenusa; Wenus, Marsa; Mars, Jowisza; Jowisz, Saturna: więc ták wielka ich od siebie dystancya, y od ziemi: z dystancyi zaś y dyametru widzianego ich sfery, iáka ich iest wielkość, dość podobnie tego doyść mogli. Piąta: iż lubo zaraźliwey są nátury y właśności niektore planety, iáko to Mars y Saturnus. Przecież to przezorney Prowidencyi Boskiey nic nie ubliża. Bo iáko w człowieku nie wszystkie części ciałá y humory są iedneyże funkcyi: átoli ták melancholiczny, choleryczny humor potrzebny do sustentancyi życia ludzkiego, iáko y krew: ták części użyteczne do przyimowania pokármu, nutrycyi, iáko y odrzucania exkrementow. W porządney Rzeczypospolitey nie tylko zgodne do rady, ozdoby, y powagi, głowy potrzebne, ále też y naypodleysze od usług subjecta, y exekutorowie sprawiedliwości. Między sublunarnym stworzeniem lubo się znay-

duią

dnią iádowite zmije, iaszczurki, węże, osy komary &c. Atoli y te ná dobre ludzkie wychodzą: są nie tylko rożności stworzenia ozdobą, ále y ku pożytkowi innych kreatur. Ták y planety niektore lubo nieprzyiazne sprawuią influencye, przecież do konserwacyi wielu sublunarnych rzeczy służą, á człowiekowi gdy są okazyą cierpliwości, są przyczyną zasługi.

JNFORMACYA IV.
O gwiazdach.

XXVIII. Gwiazdy zowią się stałe luminarze: nie dla tego, iákoby obrotu swego mieć nie miały. Bo experyencya codzienna uczy, iż od wschodu ku zachodowi we 24. godzin obiegaią ziemię. Ale, że regularnie iednostayną od siebie odległością y od ziemi obrot swoy sprawuią. Natury y właśności nie wszystkie są iednakowey. Bo luko wszystkie oryginalnie są z elementu wody stworzone, przecież rożną od siebie máią formę, mniey, więcey, iedna nad drugą partycypuie z elementarnych właśności: to iest ciepła, zimna, wilgoci, suchości, twardości, letkości, ciężkości, gęstości, rzadkości, miękkości, y innych przymiotow. Jáko wszystkie drzewa, kwiaty, zioła stworzone z elementu ziemi: wszystkie ryby z elementu wody, á przecie y ryby między sobą, y drzewa álbo kwiaty między sobą maią rożnicę nátury y właśności. Wszystkie gwiazdy podobniey że są figury sferyczney: poniewaź tákie się oku wydáią. Każda z nich ma właśne centrum, do ktorego wszystkie części iákiey tákiey gwiazdy uciążaiąc, dążą, bez niebespieczeństwa upadku w tą álbo w owę stronę. Są niezkazitelne, to iest korrupcyi nie podlegáią, tym sensem, iáko y ziemia. Bo lubo ná ziemi codzienna pomnieyszych sublunarnych części dzieie się odmiana, przez ustawiczną iednych rzeczy korrupcyą, á drugich generacyą: przecież okrąg ziemi trwá, y ná wieki stáć będzie. Ták y w luminarzach niebieskich, lubo niektore ich części álteracyi, korrupcyi y generacyi podlegaią, przecież co do pryncypalnieyszey konstytucyi są wieczne. Podobniey że gwiazdy maią właśne świátło. Bo poniewaź táka iest odległość gwiazd od słońca, iż słońce z gwiazdy widziane, álbo tam lokowane gdzie są gwiazdy, wydawałoby się oku ludzkiemu ledwie ták wielkie, iák się wydáie ktora gwiazda, toć słońce zda się być nieproporcyonalne do oświecenia ták odległych, ták w sobie obszernych, y ták wielorakich gwiazd. Scyntyllacya zaś gwiazd, to iest drzenie świátła y migánie w oku ludzkim, pochodzi to z subtelnych proszkow, atomow po atmosferze rozpierzchłych y unoszących się, przez ktore przebiiaiąc się gwiazdowe świátło, miga się. Ták iáko z teyże racyi, gdy ná pozłocistą gałkę álbo blachę oświeconą od

słońca kto pátrzy, drząca iasność się wydáie. To z szybkiego gwiazd obrotu: iák o gdy dyamentem kto rusza, migáiącą widzi iego iasność.

XXIX. Co się tycze wielości gwiazd? ta lubo dostáteczinie być nie może determinowana, iáko rzekł Bog do Abrahama. *Policz gwiazdy ieżeli możesz.* Atoli Astronomowie przez długą ich obserwacyą to gołym okiem, to przez zgodne do tego perspektywy, liczbę ich zregestrowali. Záczym liczba wszystkich pod oko podpaiących iest 1022. Te według dystynkcyi swiatła y wielkości dzielą się ná sześć partyi.

W pierwszey są gwiazdy pierwszey wielkości, ktorych się liczy - 15.
W drugiey partyi są gwiazdy drugiey wielkości, ktorych się liczy - 45.
W trzeciey partyi są gwiazdy trzeciey wielkości, ktorych się liczy 208.
W czwartey partyi są gwiazdy czwartey wielkości, ktorych się liczy 484.
W piątey partyi są gwiazdy piątey wielkości, ktorych się liczy - 207.
W szostey partyi są gwiazdy szostey wielkości, ktorych się liczy - 49.
Do ktorych przydáne inne 9. przymnieysze y przyciemnieysze, tákże inne 5. pochmurne y mgliste, wyniosą liczbę gwiazd wszystkich - - - 1022.

XXX. Te liczbę gwiazd redukuią Astronomowie do trzech części. W pierwszey kłádą konstellacye Zodyaczne. To iest te gwiazdy ktore firmamentu srzodek opásuią do kołá ná gradusow 47. W drugiey kłádą konstellacye pułnocne, to iest gwiazdy ktore ku biegunowi pułnocnemu koniec firmamentu opásuią ná gradusow 66. 2. y puł. W trzeciey kładą konstellacye południowe, ktore ku biegunowi południowemu, drugi koniec firmamentu opásuią ná gradusow 66. 2. y puł. Przez konstellacyą zaś rozumie się pewna liczba gwiazd, ułożeniem swoim rzecz iáką czyli żyiącą, czyli nie żyiącą wyrażaiąc, według imaginatywy dawnych Astronomow. Konstellacyi Zodyacznych liczy się dwanaście, ktore się temi wierszami Łacińskiemi wyrażaią.

Sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo,
Libraq; Scorpius, Arcitenens, Caper. Anphora, Pisces.

Polskiemi temi

Baran, Byka poprzedza, po Bliźniętách Raki,
Lew przed Panną uchodzi, są sześć ciepłe znaki.
Waga chłodzi z Niedzwiadkiem, Strzelec zimnem grozi.
Koziorozieć lod wiąże, Wodnik Ryby mrozi.

XXXI. Znaki Zodyaczne, pierwszy Baran liczy w sobie gwiazd według obserwacyi Ptolomeusza 19. Drugi Byk liczy gwiazd 44. Trzeci Bliźnięta liczy gwiazd 25. Czwarty Rak liczy gwiazd 13. Piąty Lew liczy

gwiazd 36. Szosty Panna liczy gwiazd 32. Siodmy Waga liczy gwiazd 13. Osmy Niedźwiadek liczy gwiazd 24. Dziewiąty Strzelec liczy gwiazd 31. Dziesiąty Koziorozieć liczy gwiazd 28. Jedenasty Wodnilo liczy gwiazd 45. Dwanasty Ryby liczy gwiazd 34.

XXXII. Konstellacyi Pułnocnych liczy się 23. Pierwsza Niedzwiedź większy, albo woz Niebieski złożony z gwiazd 35. Druga Niedzwiedź mnieyszy, gdzie y gwiazda polarna, albo żeglarska się znayduie, złożona z gwiazd 7. Trzecia Smok złożona z gwiazd 31. Czwarta Cefeusz z gwiazd 13. Piąta Poganiacz z gwiazd 23. Szosta korona z gwiazd 9. Siodma Herkules z gwiazd 31. Osma Lutnia z gwiazd 11. Dziewiąta Łabędź z gwiazd 20. Dziesiąta Kassyopea z gwiazd 13. Jedenasta Perseusz z gwiazd 29. Dwanasta Woźnica z gwiazd 14. Trzynasta Wężownik z gwiazd 29. Czternasta Wąż z gwiazd 18. Pietnasta Strzała z gwiazd 5. Szesnasta Orzeł z gwiazd 15. Siedmnasta Antynous z gwiazd 7. Osmnasta Delfin z gwiazd 19. Dziewiętnasta Konik z gwiazd 4. Dwudziesta Pegaz z gwiazd 20. Dwudziesta pierwsza Andromeda z gwiazd 23. Dwudziesta druga Tryangul z gwiazd 4. Dwudziesta trzecia Warkocz z gwiazd 15.

XXXIII. Konstellacyi Południowych liczy się 15. Pierwsza Wieloryb złożony z gwiazd 22. Druga kosy z gwiazd 28. Trzecia Eridan rzeka z gwiazd 35. Czwarta Zaiąc z gwiazd 13. Piąta Syriusz pies większy z gwiazd 29. Szosta Procyon pies mnieyszy z gwiazd 5. Siodma Argo nowa z gwiazd 45. Osma Centaur z gwiazd. 37. Dziewiąta Wilk z gwiazd 19. Dziesiąta Hidra z gwiazd 27. Jedenasta Czara z gwiazd 8. Dwanasta Kruk z gwiazd 4. Trzynasta Kadzielnica z gwiazd 7. Czternasta Korona z gwiazd 13. Pietnasta Ryba z gwiazd 18.

XXXIV. Oprocz tych konstellacyi od iednego polum do drugiego rozciąga się po firmamencie iak droga iaka, ktorą nazywaią Astronomowie Galaxyą, albo mleczną drogą. W rzeczy zaś iest zbior drobnych gwiazd, ktore dla swoiey względem oka małości, rozeznane być nie mogą, dla czego wydaią się po firmamencie iak droga biała. Sposob rozeznania iedney konstellacyi od drugiey naylepszy iest sfera Astronomiczna. Tę bowiem w noc pogodną wydyrygowawszy według elewacyi mieysca y godziny, ktorey obserwacya się dzieie, tę ná sobie postać wszystkich konstellacyi reprezentować będzie, iáka ná ten czas ná firmamencie znaydować się będzie.

XXXV. Co się tycze odległości gwiazd od ziemi? tę naymnieyszą Tycho determinuie ná semidyametrow ziemi 13000. to iest ná mil 1180000. Toć dyameter całego firmamentu, iest ná dyametrow ziemi 270000. to iest ná

mil

mil 22270000. Poniewaž zaś dyameter ziemi ieſt ná mil 1820; cyrkumferencya cyrkułu naywiękſzego ziemi ieſt ná mil 5400. Tocwziąwſzy proporcyą iáko dyametru ziemi do cyrkumferencyi ziemi, ták dyametru firmamentu do cyrkułu naywiękſzego firmamentu: ten cyrkuł naywiękſzy firmamentu wynieſie ná mil 66343758. Ktory cyrkuł gwiazda zoſtaiąca ná ekwatorze we 24. godzin przebiega. Co zaś do wielkości gwiazd; tę determinuie Tycho być táką. Iż gwiazdy pierwſzey wielkości ſą ſto razy więkſze iák cała ziemia. Gwiazdy drugiey wielkości iż ſą więkſze 90. razy iák ziemia. Gwiazdy trzeciey wielkości iż ſą 72. razy. Czwartey wielkości iż 54. razy. Piątey wielkości iż 36. razy. Szoſtey wielkości iż 18. razy.

XXXVI. Co do obrotu gwiazd? ten oczywiſty ieſt od wſchodu ku zachowi, we 24. godzin czyniący iednę rewolucyą: iednakże nie zupełną. Bo z nieiákim opoźnieniem, lubo dáleko mnieyſzym nad wſzyſtkie inſze Planety. To opoźnienie według Tychoná ná rok wynoſi ledwie ná minut 50 iednego gradușa: to ieſt ná gradus ieden w lat 72. Tymochares álbowiem Aſtronom ná lat 246. przed Chryſtuſem Pánem obſerwował, iż pierwſza gwiazda pierwſzey konſtellacyi Zodyaczney, to ieſt Barana, po æquinoctium Jeſiennym wſchodem ſwoim opoźniłá ſię ná graduſow 2. Hipparchus we 100 lat po nim obſerwował też gwiazdę iż ſię opoźniłá ná graduſow bliſko 4. Po nim Menelaus w lat 224. obſerwował opoźnioną ná graduſow 6, Z ktorych y inuych obſerwacyi wnieśli ſobie Aſtronomowie, iż gwiazdy nie zupełną czynią rewolucyą we 24. godzin. Ale nieznacznie ſię opoźniaiąc w lat 72, ná ieden gradus w ſtecz ku wſchodowi zoſtáną. J żeby gwiazdy do tego punktu firmamentu przyſzły ná ktorym ſtworzone obrot ſwoy zaczęły, y iednę ſwoię zupełną rewolucyą uczyniły, to ieſt rok gwiazdowy, ná to czaſu ſłonecznego trzebaby lat 25900. Zaczym teraz gdy æquinoctium Wioſnowe przypada, y liczy ſię pierwſzy gradus znaku Barana: álbo æquinoctium Jeſienne y lyczy ſię pierwſzy gradus znaku Wagi: nie trzeba rozumieć rzetelne konſtellacye tych gwiazd. Bo pod czas æquinoctium oboyga te znaki nie zapadaią pod ghoryzont z zachodzącym ſłońcem, ale ſię dadzą widzieć ná zachodzie nad ghoryzontem, dla opoźnienia ſwego y waryacyi względem punktu firmamentu, ná ktorym zoſtawały przy ſtworzeniu ſwoim. Więc przez te znaki rozumieią ſię imaginaryine znaki y ich graduſy ná firmamencie, korreſponduiące prawdziwym konſtellacyom przy pierwſzym ich ſtworzeniu. Toż mowić o ſolſtitium letnim y zimowym, iż tamto dzieie ſię ná pierwſzym graduſie Raka, nie gwiazdowego, ále imaginarnego ná firmamencie: á to dzieie ſię ná pierwſzym graduſie Koziorożca nie gwiazdowego, ále imaginarnego ná firma-

N2 mencie.

mencie. Ten obrot gwiazd od wſchodu ku zachodowi nie ieſt iednakowo cyrkułowy, ále ſpiralny, z nieiáką deklinacyą ku pułnocy y południowi, podobną ſłońcu. Bo według obſerwacyi Aſtronomiczney wſzyſtkie gwiazdy teraz co raz bardziey zbliżaią ſię ku polum náſzemu. J gwiazda żeglarſka ktora przedtym była odległeyſza, teraz tylko ná dwa graduſy y minut kilkanaście ieſt odległa.

JNFORMACYA V. O kometach y nowych gwiazdach.

XXXVII. Oprocz Planet y gwiazd, ktore trwaią od ſtworzenia świata, y trwáć będą iáko ſtałe luminarze, pod czas pokázuią ſię ná niebie nowe apparencye nakſztałt luminarzow. A te ſą komety álbo gwiazdy. Kometa ieſt to luminarz extraordynaryiny do czaſu ſwiecący, koſmaty. Kometa ieden bywa elementarny ſublunarny: ktory ſię rodzi z exhalacyi, y y waporow ziemnych ſiarczyſtych, ſaletrzyſtych, zgołá z materyi ziemnych elementow, ktora wyciągniona w gorę nad atmoſferę bliżey Xiężyca, zgęſła y ſpiekła od gorąca ſłonecznego zapalona, przydłużey ſię pali: ſwieci. Kometa drugi niebieſki, planetalny, ktory ſię rodzi z exhalacyi planet niebieſkich, y materyi luminarzom niebieſkim właſncy, ktora ſpiekła, zapalona álbo oświecona, przez nieiáki czas przyſwieca. Figura komet bywa rozmaita: to okrągła nakſztałt ſłonecznika: to podługowata nakſztałt miecza, rożna, miotły, brodata, ogoniaſta &c. Kolor komety to bladawy iák w Xiężycu, to żołtawy iák w Wenuſie, to złotáwy iák w ſłońcu; to ogniſty iák w Marſie, to ſrebrzyſty iák w Jowiſzu, to ołowiowy iák w Saturnie ſię wydáie, według rodzaiu komety, więcey materyi z tego álbo innego planety zábieraiącego: Naydłuższy czas trwania komety był rok, ktora ſię za świadectwem Jozefa Zydowina nad Jerozolimą pokazała przed iey zburzeniem. Jnnych duracya dáleko krotſza ſię liczyła. Jáko to za Nerona roku páńſkiego 64. Za Machometa roku 603. Za Tamerlaneſa roku 1240. przez mieſięcy 6. Jnne po trzy, dwa, ieden mieſiąc y krocey trwały. Każdy czas do rodzaiu komet ieſt ſpoſobny, átoli nayſpoſobnieyſze lato, oſobliwiey Sierpień, dla upałow poprzedzaiących. Wielkość komety bywa rożna, atoli głowa iey ledwie kiedy rowna ſię ſłońcu álbo Xiężycowi, lubo rozwlokłość ogona bywa ná kilkanaście graduſow álbo kilkadzieſiąt po powietrznym Niebie, álbo też ná doł ku ziemi dość opuſzczony. Bieg komet nie wſzyſtkich ieſt iednakowy: iedne od wſchodu ku zachodowi, drugie ku południowi, inne ku pułnocy, y to nie regularnie dążą, ato impetem bieżących planet popędzone. Jm wyżey ktora kometa ná niebie ktorego planety ſię urodzi, tym leniwiey obrot ſwoy ſprawowáć ſię widzi dla odległości od ziemi. Więc ſublunarne

komety

komety dáleko ſą w biegu prędſze á niżeli planetarne. Te exhalácye ogniſte, ktore ná atmosferze zapalone apparencyą ſprawuią: iákie ſą błyſkáwice, pioruny, látawce, gwiazdy ſpadaiące, nie ſą kometą. Bo kometa ma mieyſce nad atmosferą, przydłużey ſię páli, álbo ſwieci, ſtateczniey y regularniey obrot ſwoy ſprawuie, lopak zaś atmosferne ogniſte exhalacye. Dopuſzcza tákże częſtokroć Bog rożne ná niebie apparycye, y ogniſte planet exhalacye, czyli ná ukaranie ludzi, czyli ná oświádczenie prowidencyi ſwoiey. Jáko to, gdy Jzraela z Egiptu do Paleſtyny idącego poprzedzała kolumna ogniſta w nocy, á kolumna chmurzyſta we dnie. Gdy trzech Krolow oſobliwſza gwiazda prowadziłá do Betleem. Atoli tákie ſkutki, co do okoliczności ſą extraordynaryine, naywięcey przez Aniołow dobrych álbo złych ſporządzone. Zaczym kometámi nazwáć ſię nie mogą. Tak iáko gdy zá Jozuego ſtánęło ſłońce y Xiężyc, gdy zá Ezechiaſza dzieſiącią liniami ſię cofnęło ſłońce: gdy przy męce Chryſtuſowey Xiężyca y ſłońca razem było zaćmienie, te ewenta lubo z iſtoty náturalne, przecież z okoliczności były cudowne.

XXXVIII. Zwykli z apparycyi komet Aſtrologowie rożne wnośić illacye y formować prognoſtyki ſzkodliwe ziemianom: iáko to woyny, śmierci Monarchow, Kroleſtw odmiany, nieurodzaie, zarazy, choroby &c. Oſobliwie z koloru y figury komet przyſzłe ewenta przepowiádáią. Gdy kometa ſię pokaże nakſztałt miecza, ſzabli, ſzpady, lub oręża iákiego, prognoſtykuią woyny w tym álbo tym kroleſtwie. Gdy kometa ſię pokaże nakſztałt głowy, okrągłey, ominuią śmierć Monarchy. Gdy nakſztałt miotły obiecuią powietrze choroby. &c. J lubo trafiło ſię że po tey figury, álbo koloru komecie náſtąpił iáki przypadek. J ták po komecie ſublunarney w roku 676. urodzaie od ciężkich upałow wyſchły. W roku 1337. po komecie naſtąpiło powietrze y ſzarańcza. W roku 1347. głod. &c. Atoli figura y kolor komety nie może bydź nieomylnym fundamentem zwykłych predykcyi. Bo to ieſt rzecz bardzo przypadkowa, lubo z przyczyn naturalnych pochodząca. Jáko y chmury tey álbo inney figury y koloru nie mogą być uniwerſalnym znakiem prognoſtykow, oprocz deſzczu, gradow, piorunow naſtępuiących. Bo iáko chmury, pioruny, rodzą ſię náturalnie z exhalacyi ziemnych: ták y komety z exhalacyi planet. J iáko chmury deſzczem, śniegámi ſprawuią w ziemi według czaſu exygencyi raz pożytki y ſkutki dobre, drugi raz ſzkodliwe. Ták y komety według rożnicy materyi y właſności, tákże dyſpozycyi ziemi, y niejednakowey konſtytucyi ludzkiey, nie iednákowe zawſze ſprawuią ewenta, złe álbo dobre. Oſobliwie gdy kometa rozciągnie ſię ná kilkadzieſiąt gradußow iáko firmamentu, ták y cyrkułu ziemnego: gdy do koła przez nieiáki czas, mieſiąc lub drugi cáłą obiega ziemię z wielką deklinacyą ſwoią ku połu-

dniowi

dniowi álbo pułnocy, nie maſz racyi, zá co miałby być ſzkodliwy temu á nie innemu pańſtwu, temu á nie innemu Monarſze. Monarſze raczey á nie Xiążęciu, Panowi, lub Wieſniakowi tego Pańſtwa: ktorzy iednákowo ſą ludzie. Bo względu nie maią ná godność oſoby, y braku nie czynią. Jáko y ſłońce lub inne planety, ktore iednakowo wſzyſtkim wſchodzi y zachodzi, przyſwieca y dzień lub noc czyni. Do tego: trafiało ſię, że iedenże był planeta, á przecie nie iednakowe náſtąpiły po nim rewolucye. lecz w iednym pańſtwie ſzczęśliwe, w drugim niefortunne. J ták gdy w roku 1005, inne kraie morowa zaraza puſtoſzyłá po komecie, Polſka oprocz inney ſzczęśliwości Wiarę S. przyięła. W roku 1264. gdy po komecie Niemce niepokoy niſzczył, Bolesław Jadzwingow zbiwſzy pokoy Oyczyznie uczynił. W roku 1513. gdy Franciſzek Krol Francuſki Włochy attákował, Polſka Moſkwę zbiwſzy ſię uſpokoiłá. Nadto: od Chryſtuſa Pana do roku 1616. obſerwowano komet tylko 243. á przecie przez ten czas było Papieżow 243. Ceſarzow 132. Krolow Hiſzpańſkich 85. Francuſkich 65. Polſkich 37. Węgierſkich 41. Szwedzkich 71. Duńſkich 102. Angielſkich 61. Carow Tureckich 20. Z ktorych ledwie kilkunaſtu umarło pod czas komety álbo w czaſie bliſko náſtępuiącym. Więc nie maſz racyi za co by ktory kometa miał być śmiertelną gromnicą ktoremu Monarſze, á nie raczey dalſzego życia ſwiatłem. Atoli temu nie przeczę áby komety czyli to ſublunarne przez wyciągnienie exhalacyi y waporow ziemnych ſzkodliwych, czyli planetalne przez rodzay ſwoy, z planet własności, á potym przez influencyą w żywioły ziemne, y ſamego człowieka, rożnych nie miały ſkutkow ſprawować, złych álbo dobrych. Lecz determinować ktory planeta ktore ſkutki, komu, kiedy, gdzie, ziści, iedyny wieſzczbiarzow ieſt domyſł.

XXXIX. Co ſię tycze gwiazd nowych? te rożnemi czaſy obſerwowáli Aſtronomowie, że przedtym niewidziane ná iáki czas ziawiły ſię między ſtałemi gwiazdami ná firmamencie, y znowu zniknęły. Jáko to w roku 1600. w konſtellacyi łábędzia. W roku 1604. w konſtellacyi Węzownika. W roku 1572. w znaku kaſsyopei &c. Te gwiazdy nowe lubo co do obrotu, ſą regularnieyſze; co do czaſu, dłużey trwaiące: co do figury, podobnieyſze do gwiazdy. Atoli w rzeczy ſą komety, generacyą ſwoię maiące álbo z wyżſzych planet, álbo naywięcey z exhalacyi ták wielu y ták rożnych właſności gwiazd. Ktora exhalacya dla ſwoiey tłuſtości, gęſtości, twardości, ſpiekłości, wielkości, zápalona, długo y ſtátecznie ſię pali. Bo ieżeli ſwieca iarzęca kilka funtowa, álbo przywiękſza lampa, nieiaki czas przyſwieca: dopieroż komety czyli nowe gwiazdy, z daleko doſkonálſzey materyi wyperfekcyonowane.

PRAKTYKA

PRAKTYKA ASTRONOMICZNA.

Przez praktykę Astronomiczną, rozumieią się pewne reguły y sposoby przez ktore się rezolwuią niektore kwestye około planet y gwiazd, lubo nie według rygoru Astronomicznego, przecież dość dostátecznie zadosyć czynią ciekáwości ludzkiey. Poniewaź ile być może akkomoduią się rzeczywistości obrotow, sytuacyi y innych własności luminarzow Niebieskich.

REGUŁA I.

Determinuie sposob wynalezienia Nowiu, á zatym kwadry y pełni Xiężyca.

Nayprzod wiedzieć trzeba liczbę epakty ná ten rok przypadáiącey, w ktorym iákiego miesiąca chcesz wiedzieć czas nowiu: ktorą raz ná cáły rok znaydziesz álbo w rubryceli álbo w kalendarzu. Jmasz w Praktyce Chronograficzney ná to podaną regułę IV. Potym rachuy miesiące słoneczne zacząwszy od Marca, aż do tego miesiąca w ktorym szukasz nowiu, y ten miesiąc komputuiąc. Przez addycyą złącz liczbę epakty z liczbą miesięcy. Jeżeli wynosi liczbę mnieyszą iák iest liczbá 30. to tákiey liczby uczyń subtrakcyą ze 30. reszta liczby ktora zostanie oznaczy ci dzień miesiąca, w ktorym szukany now przypada. Jeżeli wynosi liczbę większą nad 30. to tákiey liczby uczyń subtrakcyą ze 60. reszta liczby ktora zostanie oznaczy ci dzień miesiąca w ktorym Xiężyca now przypada. Naprzykład chcesz wiedzieć w Grudniu roku 1740. kiedy będzie Now? Epaktę tegoroczną I. przyday do liczby miesięcy 10. Ktore się rachuią od marca, uczyni 11. tey liczby uczyń subtrakcyą ze 30. zostánie 19. Dnia tedy około 19. Grudnia przypada now Stycznia. Atoli ten sposob tylko służy ná miesięcy 10. zacząwszy od Marca aż do Grudnia. W miesiącu zaś Styczniu y Lutym samey epakty uczyniwszy subtrakcyą z liczby 30. resztá pokaże ten álbo naybliższy dzień nowiu. Kwadry y pełnią łatwo sobie wykalkuluiesz, Bo od nowiu 8. dzień narachowany iest dniem pierwszey kwadry. Dzień 16. iest dniem bliskim pełni. Dzień 23 iest dzień bliski ostatniey kwadry. Sposob drugi nayłatwieyszy obacz w brewiarzu kalendarza w ktorym tedy miesiącu do ktorego dnia znaydziesz przypisaną tegoroczną epaktę, ten dzień iest nowiu, álbo bliski iego.

REGUŁA II.

Determinuie sposob wynalezienia w ktorym znaku kiedy zostaie Xiężyc.

Komety

Dni

Dni Xię- życa	Sty- czeń.	Luty	Ma- rzec.	Kwie cień.	May.	Czer wiec.	Li- piec.	Sier- pień.	Wrze śień.	Paź- dzier nik.	Liste pad.	Gru- dzie.
1. 2.	Wo- dnik	Ry- by.	Ba- ran.	Byk.	Bli- źnię.	Rak.	Lew.	Pan- na.	Wa ga.	Nie- dźw.	Strze lec.	Ko- zior.
3. 4. 5.	Ry- by.	Ba- ran.	Byk.	Bli- źnię- ta.	Rak.	Lew.	Pan- na.	Wa- ga.	Nie- dźwia dek.	Strze lec.	Ko- zio- rozi:	Wo- dnik.
6. 7.	Ba- ran.	Byk.	Bli- źnię:	Rak.	Lew.	Pan- na.	Wa- ga.	Nie- dźw:	Strze lec.	Ko- zior:	Wo- dnik.	Ry- by.
8. 9. 10.	Byk.	Bli- źnię- ta.	Rak.	Lew.	Pan- na.	Wa- ga.	Nie- dźwia dek.	Strze lec.	Ko- zioro zieć.	Wo- dnik.	Ry- by.	Ba- ran.
11. 12.	Bli- źnię:	Rak.	Lew.	Pan- na.	Wa- ga.	Nie- dźw:	Strze lec.	Ko- zior:	Wo- dnik.	Ry- by.	Ba- ran.	Byk.
13. 14. 15.	Rak.	Lew.	Pan- na.	Wa- ga.	Nie- dźwia dek.	Strze lec.	Ko- zioro zieć.	Wo- dnik.	Ry- by.	Ba- ran.	Byk.	Bli- źnię- ta.
16. 17.	Lew.	Pan- na.	Wa- ga.	Nie- dźw:	Strze lec.	Ko- zior:	Wo- dnik.	Ry- by.	Ba ran.	Byk.	Bli- źnię:	Rak.
18. 19. 20.	Pan- na.	Wa- ga.	Nie- dźwia dek.	Strze lec.	Ko zioro ziec.	Wo- dnik.	Ry- by.	Ba- ran.	Byk.	Bli- źnię- ta.	Rak.	Lew.
21. 22.	Wa- ga.	Nie- dźw:	Strze lec.	Ko- zior:	Wo- dnik.	Ry- by.	Ba- ran.	Byk.	Bli- źnię:	Rak.	Lew.	Pan- na.
23. 24. 25.	Nie- dźwia dek.	Strze lec.	Ko- zioro zieć.	Wo- dnik.	Ry- by.	Ba- ran.	Byk	Bli- źnię- ta.	Rak.	Lew.	Pan- na.	Wa- ga.
26. 27.	Strze lec.	Ko- zior:	Wo- dnik.	Ry- by.	Ba- ran.	Byk.	Bli- źnię:	Rak.	Lew.	Pan- na.	Wa- ga.	Nie- dźw:
28. 29. 30.	Ko- zioro ziec.	Wo- dnik.	Ry- bv.	Ba- ran	Byk,	Bli- źnię- ta.	Rak.	Lew.	Pan- na.	Wa- ga.	Nie- dźwia de k.	Strze lec.

Wiedziawszy dzień Xiężyca, doydziesz łatwo z tey tablicy w ktorym znaku zostáie ná ten czas Xiężyc. Masz álbowiem w pierwszym gornym rzędzie swoim porządkiem rozłożone miesiące: w pierwszym pobocznym rzędzie po lewey ręce dni Xiężyca. W każdym tedy miesiącu każdy dzień Xiężyca pokaże znak Xiężyca w kwadraciku tym, w ktorym się zchodzi miesiąc ze dniem. Na przykład w Grudniu dnia 14. Xiężyca znaydziesz znak Bliźniąt, w ktorym tego dnia zostaie Xiężyc.

REGUŁA III.

Determinuie sposob wynalezienia dnia Xiężyca, w każdym dniu słonecznym.

Liczbę epakty teraźnieyszey, liczbę dni słonecznych, y liczbę miesięcy zacząwszy od Marca przez addycyą porachuy. Jeżeli summa iest mnieysza niż 30. ta sama summa iest Dzień Xiężyca. Jeżeli zaś summa iest większa niż 30, wyrzuć przez subtrakcyą liczbę 30. á reszta ci oznaczy dzień Xiężyca. W Styczniu iednak y w Lutym liczby miesięcy nie trzeba rachowáć, ále tylko epaktę, y dni słoneczne. Ná przykład chcę wiedzieć ktory iest dzień Xiężyca dnia 6. Grudnia w roku 1740. Epaktę tegoroczną I. dni słoneczne Grudnia 6. Miesięcy od Marca 10. wraz ráchuy, uczyni summa 17. Więc dnia 6. Grudnia Xiężyca dzień iest blisko 17. Dnia zaś 24. tegoż Grudnia, ktory iest dzień Xiężyca chcąc wiedzieć: rachuy epaktę I. dni słonecznych 24. Miesięcy 10. summa wynosi 35. odrzuciwszy 30. zóstánie 5, ktora liczba blisko oznacza dzień Xiężyca.

REGUŁA IV.

Determinuie sposob wynalezienia linii południowey, ná każdym mieyscu.

Linia południowa iest dyameter cyrkułu południowego, to iest ta linia mieysca tego, ktoremu słońce wymierza godzinę dwanastą, to iest samo południe. Wynalezienie linii południowey służy, to do ustáwiania kompasow, to stánowienia instrumentow astronomicznych obserwacyi planet służących, to zakłádania regularnie budynkow. &c. Ktorą znaydziesz w ten sposob. Ná iákiey rzeczy płaskiey ná przykład tablicy choryzontalnie położoney ocyrkluy kilka lub kilkanaście cyrkułow znacznych z iednego centrum, mnieyszych y większych niedaleko od siebie odległych. Z tego centrum wystaw perpendykularnie styl proporcyonalny. Dwiema lubo trzema przed południem godzinami obserwuy punkt ktorego cyrkułu umbrą rzuconą od stylu naterminowany. Także po południu dwiema lub trzema godzinami ná tymże á nie innym cyrkule obserwuy y nánotuy punkt tegoż stylu umbrą naznaczony. Przedziel ná dwie części rowne, ten arkus cyrkułu od punktu do punktu, y przez ten punkt przeciętego arkusa, przez drugi punkt centru poprowadz

prostą linią, ta linia iák chcesz długo wyciągniona, ná ziemi lub iákiey płászczyźnie, iest linia południowa. Ná ktorey styl postawiony perpendykularnie, gdy rzuci ná nię umbrę, á w tenże czas styl gdziekolwiek perpendykularnie postawiony gdy rzuci umbrę, ta umbra, oznaczy ná każdym mieyscu linią południową.

REGUŁA V.

Determinuie sposob wynalezienia w ktorym znaku y w ktorym gradusie kiedy zostaie słońce.

Nayprzod wiedzieć należy, iż słońce co miesiąc w inszym znaku zostaie Zodyaku niebieskiego. Ná pierwszy zaś znak Barana wchodzi 21. Marca. Ná znak Byka wchodzi 21. Kwietnia. Ná znak Bliźniąt 22. Maia. Ná znak Raka 22. Czerwca. Ná znak Lwa 23. Lipca. Ná znak Panny 23. Sierpnia. Ná znak Wagi 22. Września. Ná znak Niedźwiadka 24. Pazdziernika. Ná znak Strzelca 23. Listopada. Ná znak Koziorożca 22. Grudnia. Ná znak Wodnika 21. Stycznia. Ná znak Ryb 19. Lutego. Chcesz li zaś wiedzieć ná ktorym gradusie ktorego znaku zostáie iákiego dnia słońce? Do tego dnia ktorego szukasz słońca ná Zodyaku, poráchuy dni siłá ich wypłynęło od dnia ktorego słońce weszło na znak iáki lubo w tym, lub w poprzedzaiącym miesiącu: ile tedy naráchuiesz dni, tyle iest gradusow znaku w ktorym zostaie słońce tego dnia y w tym miesiącu. Ná przykład chcesz wiedzieć w ktorym gradusie y znaku iest słońce 15. dnia Grudnia. Rachuy od 23. dnia Listopada, ktorego dnia słońce weszło ná pierwszy stopień Strzelca, ráchuy mowię dni áż do dnia 15. Grudnia. Ktorych że się liczy 22. Więc słońce dnia 15. Grudnia iest w gradusie 22. Strzelca.

REGUŁA VI.

Determinuie sposob wynalezienia dniá solstitium y æquinoctium.

Lubo nie ták szkrupulacko według rygoru astronomicznego, ktory nie tylko dni, ále godziny y minuty determinuie, átoli dość regularnie do akkommodacyi pospolitey determionwany czas oboyga solstitium y æquinoctium. Czas solstitium letniego, to iest przesilenia się słońca letniego gdy lato iest początek, y dzień naywiększy względem Europeyskich kraiow, iest 21. dzień Czerwca. Pod ktory czas słońce wchodzi ná znak Raka: y przez ćwierć roku obchodząc trzy znaki Raka, Lwa y Pannę, oznacza lato. Czas solstitium zimowego, to iest przesilenia się słońca zimowego, gdy zima ma początek, y dzień naymnieyszy względem Europeyskich kraiow, iest dzień 21. Grudnia. Pod ktory czas słońce wchodzi ná znak koziorozca: y przez

ćwierć

JNFORMACYA CHRONOGRAFICZNA O KALENDARZU.

Ponieważ Kálendarz każdy ieſt to dyſtrybucya czáſu corocznego ná ſwoie części. Więc chcącemu nie tylko nim ſię miarkowáć, ale y rozumno ciekáwie zrozumieć co to ieſt kálendarz, wiedzieć zá fundáment potrzeba co to ieſt czás. Czas według nie tak Filozowſkiey ſzpekulácyi, iáko Matemátyczney uwagi wzięty, y poſpolitemu używániu akkommodowány, ieſt troiáki. Pierwſzy ſię zowie Aſtronomiczny. Drugi Polityczny. Trzeci Kościelny.

JNFORMACYA I.

O czaſie Aſtronomicznym.

I. Czas *Aſtronomiczny* ieſt to wymiar trwáłości rzeczy ſtworzonych ná obrocie luminarzow Niebieſkich oſádzony. Bo BOG ſtworzył tym końcem Niebieſkie świátłá, *aby wydzielały dni y nocy, oznaczały wſzelkie czaſy.* Ktorych Luminarzow obroty uważáć, kalkulowáć, ná części dzielić, że ieſt włáſna Aſtronomom, dla tego zowie ſię czas Aſtronomiczny. A ten ieſt dwoiaki, inny ſłoneczny, inny Xiężycowy. Bo lubo ktoregożkolwiek innego Płanety naprzykład Saturna, Marſa albo Jowiſza obrot do koła ziemi, mogłby był od Aſtronomow być wzięty zá wymiar trwałości świátá, życia ludzkiego, y ktoryżkolwiek inney rzeczy ſtworzoney, y ten wymiar nazwany być czaſem Saturnowym, albo Márſowym álbo Jowiſzowym Atoli że ſłońce y Xiężyc obrotem ſwoim bárdziey pod oko ludzkie, à zátym y oczywiſtſzą obſerwancyą podpadáią, y prędſzy ſwoy właſny obrot maią nad inne płanety, dla tego, obrot ſłońcà y Xiężycá wzięty ieſt od Aſtronomow za czas.

O czaſie Aſtronomiczym ſłonecznym.

II. Czas *Aſtronomiczny ſłoneczny*: ieſt bieg ſłońcá dokoła ziemi, doſkonale wymiarkowány, y nà części podzielony. To ieſt ná Roki, Mieſiące, dni, godżiny, minuty. *Rok ſłoneczny* ieſt bieg ktorym ſłońce zacząwſzy od pierwszego punktu okrągu ſwego, zupełną czyni rewolucyą koło ziemi wracaiąc ſię do tegoż punktu. Rok ſłoneczny zamyká w ſobie dni 365. godzin 5. minut 48. Bo tyle dni godzin y minut wychodzi, nim ſłońce iednę rewo-

lucyą

lucyą zupełną uczyni. Rok słoneczny dzieli się ná cztery części, wktorych znaczná dzieie się powietrza odmiana. A te są: Wiosna, Lato, Jesień, Zima. *Wiosna* u mięszkáiących nas ná *połsferzu* pułnocnym ziemi, zaczyna się od porownania dnia z nocą, kończy się ná przesileniu się słońcá; gdy słońce wstępuiąc, trzy znaki niebieskie, to iest Báraná Byká, y Bliźnięta przebiega. *Lato* nám się zaczyna od przesilenia się słońcá, kończy się ná porownaniu dnia z nocą, gdy słońce zstępuiąc, trzy znaki niebieskie, to iest Raká, Lwa, Pannę przebiega. *Jesień* nám się zaczyna od porownania dnia z nocą, kończy się ná przesileniu słońcá, gdy słońce zstępuiąc, trzy znaki niebieskie, to iest Wagę, Niedźwiatká, Strzelcá przebiega.

Zima: nám się záczyna od przesilenia słońca, kończy się ná porownaniu dnia z nocą, gdy słońce zstępuiąc trzy znáki niebieskie, to iest Koziorozca, Wodnika, y Ryby przebiega.

Miesiąc słoneczny iest dwunasta część iedney rewolucyi słońcá, to iest drogi álbo Zodyaku, ktory ná dwanaście znakow wzwyż pomienionych się dzieli. Jeden miesiąc według rownego biegu pomiárkowany zámyka w sobie dni 30. godzin 10. minut 20.

Dzień słoneczny, iest iedno słońca okrążenie uczynione do koła ziemi, od cyrkułu południowego, do tegoż cyrkułu: ktory okrąg zámyka w sobie godzin 24.

Godzina słoneczna iest dwudziesta czwarta część dnia słonecznego.

Minuta pierwsza słoneczna iest sześćdziesiąta część iedney godziny słoneczney.

O czasie Astronomicznym Xiężycowym.

III, Czas *Astronomiczny Xiężycowy* iest bieg Xiężycá do kołá ziemi doskonále od Astronomow wymiárkowány y ná części podzielony, to iest ná roki y miesiące. Bo dni, godziny y minuty biegu Xiężycowego są iedneyże miary co y biegu słonecznego. *Miesiąc Xiężycowy* ktory się Synodowy to iest zchadzkowy zowie, iest ten bieg Xiężycá, ktorym się poczyna oddalać od słońcá, poty krążąc koło ziemi, poki się znowu nie zła czy z słońcem. Ten miesiąc zámyka w sobie dni 29. godzin 12. minut 44. Dzieli się ná cztery części; á te są; Now, pierwsza kwadra, Pełnia, ostatnia kwadra. *Now* się zowie gdy na iednymże gradusie Zodyaku zchodzi się Xiężyc z słońcem. *Pierwsza kwadra* się zowie, gdy Xiężyc ná 90. gradusow oddali się od słońca. Ná ten czas puł Xiężycá świetnego widać, rogami ku wschodowi Co dzień Xiężyc oddala się od słońca ná gradusow 12. y szkrupułow 11. Od Nowiu do pierwszey kwadry zabiera około dni 8. *Pełnia* się zowie gdy Xiężyc ná puł Zodyaku blisko oddala się od słońcá, ná przeciwko niemu zostaiąc. Ná ten czas cały świetny widáć. Od Nowiu do pełni zabiera dni około 15.

Ostátnia

Ostatnia kwadra się zowie gdy Xiężyc zbliżywszy się ku Słońcu iák ná 90. gradusow iest ieszcze oddalony od niego. Ná ten czas puł Xiężyca widać świtnego, rogámi ku zachodowi. Od nowiu do ostatniey kwadry zabiera dni około 22.

Rok Xiężycowy iest zebranie y liczba pewna miesięcy Xiężycowych. Dwoiaki zaś iest rok Xiężycowy, ieden pospolity, drugi przybyszowy. *Rok Xiężyca pospolity* iest ktory zamyka w sobie miesięcy Synodowych 12. *Rok Xiężycá Przybyszowy*: iest ktory zamyka w sobie miesięcy Synodowych 13.

JNFORMACYA II.

O czasie politycznym.

IV. *Czas polityczny*: iest támże czás Astronomiczny, to iest bieg słońcá y Xiężyca do regulowania spraw codziennych życia ludzkiego akkommodowany od pierwszych prawodáwcow. Dla czego czas polityczny im się bárdziey stosuie do biegu słońca y Xiężycá, to iest do czasu Astronomicznego, tym iest regularnieyszy. Czas polityczny zamyka w sobie też części co y Astronomiczny, to iest roki, miesiące, dni, godziny, minuty. Roki y miesiące inne liczy słoneczne, inne Xiężycowe.

O czasie słonecznym politycznym.

V. Czás polityczny słoneczny składa się naprzod z dni, Ten albo iest naturalny álbo artyficialny. *Dzień naturalny* iest rewolucya iedna zupełna Ekwatora, to iest tego cyrkułu, ná ktorym słońce czyni porownanie dnia z nocą. Ten dzień zkłada się ze dnia pospolicie názwanego, to iest z światłá, ktore czyni słońce zostaiące ná choryzoncie, y z nocy, ktora się dzieie gdy słońce pod ziemię zapáda.

Dzień naturalny tym się tylko rożni od Astronomicznego. Ze Astronomiczny záczyna się od cyrkułu południowego, to iest od samego południa álbo pułnocy, y dzieli się ná godzin 24. Polityczny zaś według rożności kraiu rożnie się záczyna, y rożnie ná godziny dzieli J tak Ateńczykowie przedtym, á teraz Włosi, Sykulczykowie, Maltowie, y inne Národy, y niektore Europeyskie miastá dzień náturalny słoneczny záczynaią od zachodu słońca, ktorych zegary, gdy słońce západa, wybiiáią godzin 24. y tak dnia iednego czynią koniec, á drugiego początek. Chaldayczykowie, Babilończykowie przedtym dzień zaczynali od wschodu słońcá: ktory zwyczay záchowuie ieszcze Norymberga y niektore miásta, Hiszpania, Francya, Niemce. Polska, y pospoliciey Europa záczyna dzień naturalny od południa iáko y Astronomowie Z tą tylko roznicą że od południa do pułnocy Europeyskie kraie rachuią godzin 12. á od pułnocy drugie godzin 12. Astronomowie zaś wciąż ráchuią godzin 24.

VI. *Dzień*

VI. *Dzień artyficialny* náżywa śię ten, ktory záczyna od wschodu słońca, kończy śię ná zachodzie. Noc zaś, ktora śię zaczyna od záchodu słońca, kończy ná wschodzie. Zydzi przedtym, á teraz Turcy dzień artyficyalny każdy dzielą ná godzin 12 iednakowych, y ná inne godzin 12. każdą noc. A że u Ziemian, oprocz mieszkańcow pod Ekwatorem dni względem nocy swoich są znacznie nierowne, iáko y dzień dniowi, noc nocy, dla czego godziny iednego dnia lubo miedzy sobą rowne, przecież być muszą nierowne godzinom inszego dnia. J godziny iedney nocy lubo między sobą rowne, być muszą nierowne godzinom inney nocy.

VII. Z dni naturalnych zkłada śię *rok polityczny*: ktory, iest pewna liczba dni naturalnych zupełnych od Prawodawcow wyrachowana. Według rożności Kraiow y dawności ich rożne znaydowały śię roki. Náprzod *Rok u Egypcyan* zámykał w sobie zupełnych dni 360. Dzielił śię ná Mieśięcy 12. z ktorych każdy zkładał śię z dni 30. Ostatek zaś dni 5 ktore kompletuią rok Astronomiczny po zkończonych 12. Mieśiącah, ná końcu roku obchodzili, y zwali ie z Grecka *Epagomenas* to iest przybyszowe. Godzin zaś blisko 6. ktore kompletuią rok Astronomiczny słoneczny Egypcyánie zaniedbywali w swoim roku. Dla czego każdy, rok czwarty blisko dniem iednym prędzey śię kończył niżeli Astronomiczny. Tak, że gdy według niebieskich obrotow słońca wyszło lat 1460. Egipcyanie rokiem więcey liczyli lat 1461 Wolf w swoiey Chronografii wywodzi z Pliniusza y Plutarcha iż u dáwnieyszych Egypcyan rok zámykał w sobie tylko ieden mieśiąc. Potym do trzech mieśięcy postąpił. Potym do 12 Mieśięcy. Ná ostátek Aseth Krol trzydziesty drugi Egipski, kompletował go 5. dniami *Epagomenas* nazwanymi.

Znaydowały śię y inne roki polityczne po rożnych częściach świáta, u starodawnych ziemian iáko to u Rzymian *Rok Romuiusowy*, ktory tylko 10 Mieśięcy w sobie zámykał, Bo ná ten czas Rzymianie Mieśięcy Stycznia y Lutego nie komputowali do swego Roku. A mieśiąc teraz *Julius* to iest Lipiec był zwány *Quintilis* to iest piąty mieśiąc Marsowy: *Augustus* to iest Sierpień był zwány *Sextilis*, to iest szosty mieśiąc Marsowy. Dopiero Numa Pompiliusz reformował rok Rzymski, do dźieśiąci mieśięcy przydaiąc dwa Styczeń y Luty.

VIII. Rok Rzymski lepiey ieszcze zkoordynował Juliusz Cesarz pracą Sosygenesa Matematyká. Od tego Juliusza nie tylko mieśiąc Lipiec wziął imie przezwisko *Julius*, że śię ten Cesarz tego roku urodził. Ale y rok Rzymski názwany rok Juliuszowy; ktory od Kościoła Bożego akceptowány, y mało co odmieniwszy do tych czas go záchowuie. *Rok Juliuszowy* iest dwoiaki, ieden pospolity, drugi przybyszowy. álbo przestępny, *Rok Juliuszowy pospolity*

zamyka

zamyka w sobie dni 365. zupełnie, bez przydatku godzin blisko ,6. ktore rok Astronomiczny liczy. Atoli nie przepomniał y tych godzin blisko 6. Juliusz, y tak z koordywował rok od siebie wymiarkowany,áby iáko naylepiey się zgadzał z obrotem słońcá, y rokiem Astronomicznym. A że pospolitize ná ten czas było Astronomow mniey przezornych,á zatym y Sosygenesa zdanie, iż rok słoneczny Astronomiczny oprocz dni 365. zamyka zupełne 6 godzin: dla czego,áby te godzin 6. w swoim roku nie były zániedbáne, postanowił Juliusz áby trzy lat po sobie idące zkłádały się z dni tylko 365. Każdy zaś rok czwarty áby liczył dni 366. Ze cztery razy godzin sześć należące do lat czterech wynoszą godzin 24. to iest dzień ieden. J ten rok czwarty nazwał *Przybyszowym*, dla dnia iednego ktory przybył: zwyczayniey zaś zowie się *przestępny* Rok dla rożnicy od roku Xiężyca przybyszowego.

IX. Rok Juliuszowy dzieli się ná miesięcy 12. wszystkim nam wiadome z ktorych niektore liczą dni 30.nie ktore dni 31. Ktore zaś są takie miesiące wyrażaią się temi dwiema wierszami Łacińskiemi.

Ter denos Steptember habet, totidemq; November.
Junius, Aprilis. Reliquis superadditur unus

A Polskiemi temi.

Wrzesień. Listopad, Kwiecień, dni trzydzieści,
Ostatek zaś miesięcy, iednym więcey mieści

Oprocz Miesiąca Lutego, ktory roku pospolitego zámyka w sobie dni 28, Roku zaś Przybyszowego zámyka dni 29. od ktoregoj dnia dziewiątego nad zwyczayne 28. zowie się rok przybyszowy, albo raczey Przestępny.

X. Rok słoneczny Juliuszowy oprocz że się dzieli ná Miesięcy 12. dzieli się y ná tygodnie, ktorych rok zwyczayny zámyka 35. y dzień iedeu; á rok przybyszowy zámyka 52. y dni 2. Dla ktorego dnia drugiego zowie się Przybyszowy. J tá to iest racya dla czego to nieżawsze się záczyná od dnia iednegoż w tygodniu, náprzykład od dnia Niedzielnego. Ale w roku pospolitym nástępuiącym záczyna się rok nierychley dniem nad rok przeszły. w roku zaś przybyszowym záczyna się rok nierychley dwiema dniami nad rok przeszły; iż rok zwyczayny oprocz tygodni 52. ráchuie nad to dzień ieden, á przybyszowy dwa dni. Káżdy tydzień zámyka w sobie dni 7. z ktorych każdy názwali Grecy siedmi Planet niebieskich imionami, ktore imiona Łacinnicy do tych czas záchowuią. Niedziela, zwał się dzień słońcá. Poniedziałek dzień Xiężyca. Wtorek dzień Marsa. Srzoda dzień Merkuryusza. Czwartek dzień Jowisza. Piątek dzień Wenery. Sobota dzień Saturna. A to z tey racyi, że

rozumieli

rozumieli iż każdy z tych siedmiu płanet, swego dnia panował, y światem ziemskim rządził.

O czasie Xiężycowym Politycznym.

XI. Czas Xiężycowy polityczny dzieli się ná rok y miesiące. Rok Xiężycowy polityczny iest dwoiaki, ieden pospolity, drugi przybyszowy. *Rok pospolity Xiężycowy* zámyka miesięcy dwanaście, Ten sam rok pospolity gdy się zkłada z dni 354. náżywa się *zupełny*. Gdy się zkłáda z dni 353. náżywa się *niezupełny*. *Rok Przybyszowy* Xiężycowy zámyka miesięcy trzynáście. Ten sam rok gdy się zkłáda z dni 384. názywa się *zupełny przybyszowy*. Gdy zámyka dni 383. nazywa się nie zupełny.

Miesiąc Xiężycowy, to iest iedna całá lunacya od nowiu do nowiu, zámyka w sobie alternatą ieden po dni 29. drugi po dni 30. A to z tey racyi, że iedna lunacya to iest miesiąc Astronomiczny każdy oprocz dni 29. zamyka w sobie godzin 12. Te tedy 12. godzin ubliżone iednemu miesiącowi politycznemu, á przydane do drugich następuiącego miesiąca, godzin 12. że czyniły godzin 24. to iest dzień cáły: dla tego dzień trzydziesty drugiemu miesiącowi politycznemu przydany. Atoli ieszcze tym się rożni miesiąc Xiężycowy polityczny od Astronomicznego, że astronomiczny oprocz dni 29. godzin 12, do zupełności swoiey liczy minut 44. ktore zániedbano w miesiącu politycznym. A zá tym iáko rok słoneczny Astronomiczny tym się rozni od pospolitego Juliuszowego, że Juliuszow do roku swego nad astronomiczny przydaie minut 12. Ták rok Xiężycowy pospolity wspak tym się rożni od Astronomicznego, że rok pospolity Xiężycowy każdy swoy miesiąc mniey 44. minutami komputuie.

JNFORMACYA III.

O czasie Kościelnym.

XII. Czas *Kościelny* są też same, dni, miesiące y roki od Juliusza wymiarkowáne, á od zwierzchności Kościelney rozporządzone dla publicznego chwały Boskiey obrządku. To iest áby Niedziele y Swięta pewnych dni w roku przypadaiące były święcone od wiernych. J Swięta SS. Páńskich każdego dnia przypadaiące przyzwoitym sobie sposobem przez odprawianie Pácierzy Kapłáńskich y Mszy S. od osob Duchownych były uczczone. Dwoiákie zaś są Swięta Kościelne iedne ruchome, drugie nieruchome *Swięta nieruchome* są Swięta zawsze iednegoż dnia miesiąca, lubo nie iednego dnia w tydniu przypadaiące. Jákie są Národzenie Chrystusa. Nowe lato, Trzey Krolow, y Swięta SS. Páńskich. *Swięta ruchome* są Swięta ktore záwsze iednego

dnia

dnia w tydniu, ubo nie iednego dnia mieſiąca przypadaią. Jákie ſą Wielkanoc, Swiątki, Boże Ciało, Troycy Przenaś: &c. Te Swięta tak ruchome iáko nieruchome áby była Kościelna zwierzchność należycie zkoordynowałá, y z nich rok cáły ułożyłá, dwoiakiego náto zażyłá roku Juliuſzowego, iednego ſłońcá, drugiego Xiężycá. Roku ſłońcá zażyła dla koordynacyi Swiąt nieruchomych; roku Xiężyca dla koordynacyi Swiąt ruchomych: á oſobliwie dla determinowania dnia Wielkonocnego, od ktorego záwiſła determinacya innych dni Swiąt ruchomych, *Rok tedy Kościelny* ieſt ten, ktory częścią ſię ſkłádá z roku ſłońcá, częścią z roku Xiężyca Juliuſzowego. Rok ten Kościelny rozłożony ná ſwoie mieſiące y tygodnie, zowie ſię *Kalendarz Kościelny*, álbo *minucye*. Ten kalendarz ktorego Kościoł Boży zażywał aż do roku Chryſtuſowego 1582. náżywa ſię teraz *Kálendarz Stáry*. Kalendarz zaś ktorego Kościoł zażywał od roku 1582. y do tego czáſu zażywa, nazywa ſię *Kalendarz Nowy, Grzegorza XIII.* iż zá iego Papieſtwa Stáry ieſt reformowany y poprawiony. Ze zaś Kalendarz Kościelny zamykał w ſobie kalendarz Juliuſzow, więc zrozumieć trzeba co to był Kalendarz Juliuſzow? co kalendarz Kościelny dawny, co były zá defekta tych kalendarzy? Co kalendarz nowy y iakim ſpoſobem ſtałá ſię iego popráwa.

JNFORMACYA IV.

O Kálendarzu Juliuſzowym,

XIII. *Kalendarz Juliuſzow* był, to wymiar cáłego roku politycznego, y wydział ná ſwoie części dla miarkowania ſpraw codziennych ludziom akkomodowány. Juliuſz bowiem Ceſarz, iáko ſię rzekło w informácyi drugiey, cały rok ſłoneczny wydźielił ná mieſięcy 12. Każdy mieſiąc ná tygodnie, każdy tydzień ná dni ſwoie, każdego mieſiąca dzień pierwſzy nazwał *Kálendami* naſtępuiące *Nonami, y Jduſami*, oſtatnie dni *od Kalendow*. J dla tego tá dyſtrybutá dni cáłego roku Juliuſzowego, od kálendow nazwána ieſt Kalendarzem Juliuſzowym. Ze zaś tenże Ceſarz chciał, aby było wſzyſtkim wiadomo, ktorego dnia w káżdym mieſiącu przypada Now Xiężyca, á zátym y inne kwadry y pełnia wynalazł pewne liczby zwyczayney kwotę ktorey rozporządzenie y przypiſánie do każdego dnia w mieſiącu ſłonecznym, okázowało w káżdym mieſiącu Now Xiężyca. Czego w ten ſpoſob dokazał.

XIV. Wiedział że rok ſłoneczny poſpolity zámyka w ſobie dni 365. Rok przybyſzowy zámyka dni 366. Rok Xiężycowy zupełny zámyká dni 354. Zá tym wiedział iż rok ſłoneczny poſpolity liczy więcey nád rok Xiężycowy dni 11. A rok ſłoneczny przybyſzowy iż więcey liczy nád rok Xiężycowy dni 12.

Daley

Daley ſobie wnioſł iż w káżdym roku słonecznym náſtępuiącym prędzey dniami 11. przypadáią lunacye, á niżeli w roku przeſzłym. Naprzykład ieżeli wroku przeſzłym słonecznym Now Xiężyca przypadał dnia 12. Stycznia, to w roku náſtępuiącym przypadał dnia 1. Stycznia. Ponieważ tedy Now, á zá tym y inſze kwádry Xiężyca záwſze 11. dniami prędzey przypadáły w roku náſtępuiącym słonecznym, więc Juliuſz daley ciekawie dochodził. Jle też lat słonecznych wyniść może? á żeby tychże dni w káżdym mieſiącu roku słonecznego przypadły lunacye, ktorych dni trafiły ſię roku pewnego. J znalazł liczbę lat 19. Bo ponieważ z iedney ſtrony w liczbie lat 19. Znayduie ſię lat słonecznych poſpolitych 15. y przybyſzowych lat 4. Ktore redukuiąc ná dni, wynoſzą dni 6939. godzin 18. Z drugiey ſtrony w lat słonecznych 19. wchodzą lunacyi, to ieſt mieſięcy Xiężycowych 235. Ktore redukuiąc ná dni tákże wynoſzą dni 6939 y godzin 16. Więc wnioſł ſobie tę konſeqwencyą Juliuſz, że po lat 19. słonecznych, znowu ſię wracaią lunacye do tychże dni, iák były roku pierwſzego. Co za fundament záłożywſzy Juliuſz, ták ſobie daley poſtąpił. Lat 19. náſtępuiące według mieſięcy y dni rozpiſał na tablicach. W pierwſzym roku słonecznym temu dniowi, ktorego w káżdym mieſiącu przypadał Now Xiężyca przypiſał liczbe 1. W drugim roku słonecznym temu dniowi, ktorego w káżdym mieſiącu przypadał Now Xiężyca przypiſał liczbę 2. W trzecim roku liczbę 3. w czwartym liczbę 4. y tak, aż do roku dziewiętnaſtego, w ktorym temu dniowi, ktorego w káżdym mieſiącu przypadał Now przypiſał liczbę 19. Po ktorych lat 19. skończonych, znowu ſię wracano do roku pierwſzego ná tablicach rozłożonego. A tak cáłe Páńſtwo Rzymſkie miarkuiąc ſię tákim kálendarzem, wiedziało ktorego dnia w káżdym mieſiącu y roku przypadałá lunacya. Tę zaś lat 19 rewolucyą, y liczby 19. dyſpartyment dla oznaczenia lunacyi Juliuſz nazwał *Cyclum lunarem*, to ieſt okrąg Xiężycowy. Ktora inwencya Juliuſzowa ták ſię podobałá ludowi Rzymſkiemu, że z iey eſtymácyi tę liczbę 19. oznaczaiącą lunacye, názwano *Złota liczba*.

XV. Ponieważ ieſzcze rok słoneczny według Juliuſza podzielony był ná tygodnie, á tygodnie ná dni, chciał tedy Juliuſz, áby z iego kalendarza káżdy łatwo doſzedł nie tylko ktory dzień ieſt, ktorego mieſiąca, czy pierwſzy czy drugi, czy dzieſiąty &c? Ale ten dzień mieſiąca ná przykład pierwſzy. czy to ieſt dzień słońca, to ieſt Niedziela? czy to ieſt dzień Xiężyca. to ieſt poniedziałek? &c. Nad to rok słoneczny każdy od ktorego dnia tygodniowego ſię zaczyna? czy od Niedzieli czy od poniedziałku. czy od ſamego dnia tygodniowego? Czego w ten ſpoſob dokazał.

Obrał

Obrał liter 7 pierwszych obiecadła Łácińskiego, A. B. C. D. E. F. G. z ktorychby káżda, swoy dzień w káżdym tygodniu przez cáły rok oznaczałá: náprzykłád litera A. káżdy dzień niedzielny w roku, inne záś litery, inne dni nástępuiące. A że rok pospolity słoneczny oprocz zupełnych tygodni 52. z ktorych kázdy mogł się oznaczáć pomienionemi 7 literami, nad to zámyká dzień ieden, być powinno: że insza litera dzień niedzielny oznaczáć musiałá wnástępuiącym roku, nie ta, ktora w roku przeszłym. Naprzykład ieżeli w roku przeszłym oznaczałá dzień niedzielny litera A. w roku nástępuiącym, iuż nię litera A przypadałá ktoraby oznaczałá dni niedzielne, ále litera poprzedzaiąca G. J ták po 7. leciech y wyściu 7. liter oznaczáiących dni niedzielne, w roku osmym znowuby taż litera oznaczałá ktora w pierwszym roku dni niedzielne, gdyby przeszkodą nie był rok przybyszowy. Ponieważ bowiem w roku przybyszowym oprocz 52. tygodni znayduie się dwa dni, J to z tych dwoch dni ieden przydátny bywa miesiącowi Lutemu. Dla tego żeby iednaż litera oznaczałá byłá dni niedzielne od początku aż do końca, roku przybyszowego, opuszczono iedną literę poprzedzaiącą á brano dalszą literę, ktoraby oznaczałá dni niedzielne w roku przybyszowym naprzykład ieżeli w roku pospolitym litera A oznaczałá dni niedzielne: w roku przybyszowym nástępuiącym iuż nie litera G. ále litera F. powinna byłá oznaczáć dni niedzielne opuściwszy literę G. Dla ktorey okoliczności być musiało że dopiero we 28. lat taż litera mogłá oznaczać dni niedzielne, ktora oznaczałá rok pierwszy. Tę tedy rewolucyą lat 28. po ktorych wyściu znowu tymże porządkiem litery 7. pomienione mogły oznaczáć dni tygodniowe Juliusz názwał *Cyclum solarem*, to iest okrąg słoneczny, y do swego kalendarza go przyłączył. A rok ten przybyszowy dla dyfferencyi od roku Księżycá przybyszowego, pospoliciey dla przestąpienia w nim iedney litery w okrągu słonecznym, názywa się *rok przestępny*.

JNFORMACYA V.

O Kálendarzu Kościelnym dáwnym

XVI. Kálendarz Juliuszow w informacyi czwartey opisany Kościoł Katolicki pierwiástkowy był przyiął; y przydawszy mu Swięta ták ruchome iáko nieruchome, nim się po cáłym świecie rządził. Ze zaś począwszy od czásow Apostołow, Kościoł Kátolicki chciał iednegoż czásu święcić Wielkánoc, ktorego w stárym Testámencie święcono Pásche, ktora figurą byłá śmierci y Zmartwychwstánia Chrystusowego, a Páscha Zydowska według przykázániá Boskiego *Exodi* 12. *Levitici* 22. *Numerorum* 9. święcić

się byłá

się byłá powinna dnia 14. pierwszego mieśiąca Xiężycowego według kálendarza Zydowskiego. Pierwszy zaś mieśiąc Xiężycowy Zydowski *Nizan* názwany, był ten, ktorego pełnia przypadáłá álbo ná samo *Æquinoctium* wiosnowe, to iest porownanie dnia z nocą ná wiosnę, álbo tuż po nim. Dla tego y *Wielkánoc* w Kościele Bożym święcić chciano tuż po *Æquinoctium* wiosnowym. Atoli Kościoł Boży nie chciał iednegoż dnia święcić wielkieynocy, ktorego swoię Pafchę święcili Zydzi. Dla czego postánowił áby nie sámego dnia 14. pierwszego mieśiąca Xiężycowego Zydowskiego święcono Wielkanoc: ále w Niedzielę tuż nástępuiącą po dniu 14. tego mieśiąca, ktorego dnia Chrystus Zmartwychwstał: J gdyby w samę niedzielę przypadał dzień 14. przerzeczonego mieśiąca, á zátym y Pascha Zydowska, determinował Kościoł Boży, áby nie w tę Niedzielę z Zydámi, ále w Niedzielę nástępuiącą to iest dniá 21. Mieśiąca Xiężycowego pierwszego Zydowskiego święcono Wielkánoc.

XVII. Ponieważ záś wielka kontrowersya y trudność byłá miedzy uczonemi pierwiástkowego Kościołá, kiedy w ktorym roku przypadáło *æquinoctium* Wiosnowe? ktore determinowáć miáło czas Wielkieynocy. Záczym Concilium Niceńskie powszechne złożone w roku 325. postánowiło raz ná záwsze, aby czas *Æquinoctium* wiosnowego był dzień 21. Mieśiąca Márca: według tego: że roku 325. ktorego Concilium złożone było, *Æquinoctium* wiosnowe przypádło było na dzień 21. Márca. Nowiu záś tegoż mieśiąca Márca kázáło Concilium dochodzić z złotey liczby kálendarzá Juliuszowego, á zátym y pełni. Trzy tedy punkta względem kálendarza Kościelnego postánowiło Niceńskie Concilium. Pierwszy: áby *Wielkánoc* Swięcono w trzecim tygodniu pierwszego mieśiąca Xiężycowego, to iest tego mieśiąca, krorego pełnia przypádła ná *Æquinoctium* wiosnowe, álbo tuż po nim. Drugi. áby *æquinoctium wiosnowe* ná záwsze przywiązane było do dnia 21, Marca. Trzeci: áby Wielkanoc święcono záwsze w Niedzielę nástępuiącą po 14. dniu. to iest po pełni ekwinokcyonalney. Z ktorego postanowienia czás święcenia Wielkieynocy przypáść powinień w ktory dzień miedzy 22. Marca y dniem 25. Kwietnia. że áni prędzey nad 22, Márca ani nierychley nad 25 Kwietnia przypáść Wielkánoc niemoże.

XVIII. Kálendarz tedy dawny Kościelny w ten sposob sporządzony. Do kálendarza Juliuszowego przydáno według dni káżdego mieśiąca Swięta nieruchome. Zeby zaś w tymże kálendárzu y Wielkanoc swoy dzień miałà náznáczony; á zá tym y inne Swiętá ruchome, ktorych dzień záwisł od determinácyi dnia wielkonocnego ákkomodowana iest ná to złota liczba, o ktorey się mowiło w informacyi IV. Tego roku, ktorego według Concilium Niceńskiego

ſkiego Dekretow, ordynowano kàlendarz Kościelny, do pierwſzego dnia Stycznia przypiſano złotą liczbę III, bo tegoż roku według kálendarza Juliuſzowego byłá złota taż liczba III. W kálendarzu tedy kościelnym káżdy mieſiąc roku ſłonecznego miał pięć kolumn, Pierwſza kolumna miałá rozpiſaną złotą liczbę ſwoim porządkiem, ktoraby oznaczałá nowie w káżdym mieſiącu. Druga kolumna miałá rozſpiſane litery ſiedm ſwoim porządkiem, to ieſt okrąg ſłoneczny, ktoreby oznaczały dni niedzielne y inne tygodniowe, Trzecia kolumna zamykałá názwiſka wſzyſtkich dni mieſiąca káżdego rzeczonych od Káleudow, Nonow, y Jduſow. Czwarta kolumna zámykáłá liczbę dni mieſiąca. Piąta zamykałá Swięta nieruchome Swiętych Páńſkich.

JNFORMACYA VI.

O defektach kálendarza dawnego.

XIX. Ponieważ Sozygenes zá Juliuſza Ceſarza z innemi ná ten czas Rzymſkiemi Mátematykámi, rozumieli, iż rok ſłoneczny Aſtronomiczny ma dni 365. y godzin 6. zupełne zá ktorym zdaniem ſzli tákże Oycowie Concilium Niceńſkiego. Przezornieyſi zaś náſtępcy Mátematycy z długiey obſerwy obrotow Niebieſkich doſzli, iż rok ſłoneczny Aſtronomiczny ma dni 365. godzin zupełnych pięć, y minut pierwſzych 49. A zatym że rok Juliuſzow nad rok prawdziwy aſtronomiczny nadliczał minut 11. Przez co ſię ſtało, że przez lat 134. Juliuſzowych nadroſł ieden dzień zupełny z tych minut 11. A zatym y *equinoctium* wioſnowe ráchuiąc od czaſu Concilium Niceńſkiego przez lat 134. nie rychley dniem iednym nad determinacyą tegoż Concilium przypáść muſiało. To teſt miáſto 21. Márca, przypádło dniem nierychley gdy według Aſtronomicznego roku był dzień 20. Marca. Od roku z iś Concilium Niceńſkiego, aż do roku 1582. Ktorego roku ſtałá ſię poprawa kálendarza, ponieważ roki Juliuſzowe nadliczyły dni 10. nad roki Aſtronomiczne. A zátym y *æquinoctium* wioſnowe Aſtronomiczne dzieſiącią dniami poprzedził *æquinoctium* w Kościelnym kálendarzu ná ten czas mniemane. bo według obrotow niebieſkich w roku 1582 *Æquinoctium* przypadło 11. Marca, á w kálendarzu go obchodzono 21. Márca. Ztąd poſzło, że przez te latá, chociaż ktora pełnia przypadłá æquinokcyonalna wioſnowa miedzy dniem 11. y 20. Marcá y niedziela po tey pełni, ktora według uſtáwy Niceńſkiey powinna byłá być niedziela Wielkonocna, przecieſz dla tych dni 10. nadráchowanych, tych dni Niedzielnych niemiáno zá Wielkonocne J wielekroć rázy Kościoł Kátolicki święcił Wielkánoc nie w pierwſzym mieſiącu Xiężycowym to ieſt prawdziwie æquinokcyonalnym, ále w mieſiącu drugim, ktory był mniemany zá pierwſzy

J gdyby

J gdyby była nie nastąpiłá poprawa kálendarza święconaby byłá Wielkánoc w trzecim, czwartym, y czym dáley tym poznieyszym miesiącu Xiężycowym, á mniemánym pierwszym. Ten tedy był pierwszy defekt kalendarza stárego że *æquinoctium* wiosnowe od Concilium Niceńskiego przywiązane do dnia 21. Marca, z æquinoctium Astronomicznym,to iest niebieskim się nie zgadzało,ále dla nadmierzenia roku słonecznego 11. minutámi. co raz to prędzey w rzeczy było, niżeli kálendarz opisywał, Ták, że przez lat 1257. ktore wypłynęły od Concilium Niceńskiego, aż do poprawy kálendarza wstecz się cofnęło *æquinoctium* wiosnowe od dnia 21. Marca ná dzień 11. Márca, ná dni 10 Zupełnych, á zátym cofnoł y czas Wielkonocny.

XX. Drugi defekt stárego Kálendarza był ten, iż złota liczba w nim rozłożona nie dobrze okázowałá Nowie y inne kwádry Xiężycowe,bo nie rychley kilką dniami. Co ták się wywodzi. Według liczby XIV w informacyi IV. Juliusz stánowiąc złotą liczbę do oznaczania Nowiu Xiężyca, w iedneyże kwocie brał lat słonecznych 19. co y lat 19. Xiężycowych; to iest że iáko lat 19. słonecznych liczy dni 6939. y godzin 18. Ták y lat 19. Xiężycowych że liczy dni 6939. y godzin 18. Lata zaś Xiężycowe 19. mniey godzin zámykáią. Bo, ponieważ iedna lunacya Astronomiczna liczy dni 19. godzin 12. minut pierwszych 44. przez ktorą liczbę,ieżeli multyplikowáć będziesz lunacyi 235. ktore się zámykaią w lat 19. wynidzie kwota lat 19. Xiężycowych dni 6939. godzin 16. y minut kilká. Dla ktorych dwoch godzin nadrachowanych do lat 19. Xiężycowych, stáło się,że lunacye ná niebie w lat 19. prędzey przypadały dwiema blisko godzinami, á niżeli złota liczba w kálendarzu oznaczałá W lat zaś 314. lunacye ná niebie prędzey przypadały dniem blisko iednym, J dáley przez proporcyą biorąc, w lat 1230. ile było ich wypłynęło od Concilium Niceńskiego aż do poprawy kálendarza, lunacye ná niebie prędzey przypadły 4. blisko dniami, á niżeli złota liczba w kálendarzu oznaczałá. Przez co, stáło się że po 14. dniu pierwszego miesiąca Xiężycowego, to iest po pełni æquinokcyonalney przypadaiącą Niedzielę nie miáno zá Wielkonocną, ktora według Niceńskiey ustáwy powinna być byłá Wielkonocna. Nie byłá zaś miana dla tego zá Wielkonocną Niedzielę iż dla 4. dni nadrachowanych, wkálendarzu Kościelnym ráchowano dopiero 14 dzień Xiężyca, gdy ná niebie iuż był dzień 18. á zá tym nie sama pełnia, ále iuż cztery dni po pełni w ktore 4. dni przypadaiąca niedziela powinna byłá być Wielkonocna.

XXI. Dwa tedy defekta miał kálendarz stáry: ieden w roku słonecznym, drugi w roku Xiężycowym, dla ktorych działo się że Wielkánoc znacznie

nierychley

nie rychley ſwięcono w Kościele Bożym nie ták iak Dekreta Niceńſkie poſtánowiły, Zá ktoremi dwiemá defektami wiele innych ſię ciągnęło, y daleko znácznieyſze by były zá czáſem ſię pociągneły błędy, gdyby byłá im nie zábieżałá poprawá kalendarza. Jàko to że nie tylko Wielkánoc ale y wſzyſtkie Swięta ruchome dáleko poźniey y co raz poźniey by były ſwięcone. Ze w Martyrologiach y wſzyſtkich kálendarzach wſzyſtkie kwádry opiſane niezgadzáłyby ſię były oczywiście z kwádrami Xiężyca ná niebie. Jáko *æquinoctia* ták y *ſolſtitia* ruſzyły by ſię były z mieyſc ſwoich y nie zgadzáły z Aſtronomicznemi &c: Jáwna tedy rzecz ieſt iáko potrzebna byłá poprawá ſtárego kálendarza.

JNFORMACYA VII.
O poprávie kálendarza ſtárego.

XXII. Grzegorz XIII. Pápież w roku 1582. uwáżaiąc ták oczywiſte błędy w kálendarzu Kościelnym, oſobliwie coroczni defekt w Swięceniu Wielkieynocy y innych ſwiąt ruchomych, umyślił poprawę kálendarza y nayprzednieyſzych do tego záżył Matematykow miedzy innemi ſłáwnego ná ten czás X. Kláwiuſza Societatis JESU. Chciał iednák Grzegorz, áby tá poprawa kálendarza ſtoſowałá ſię do Dekretow Concilium Niceńſkiego względem czaſu ſwięcenia Wielkieynocy, Co żeby było ákkommodowáć, być muſiáło, pierwſza: áby *æquinoctium* wioſnowe z 11, dnia Marca do ktorego wſtecz ſię błędliwie było cofneło, przywrocone było y poſunione do dnia 21. Márca według konſtytucyi Niceńſkiey. Druga: a żeby w kalendarzu czyli przez złotą liczbę, czyli jákim innym ſpoſobem ták ſię oznaczały Nowie, pełnie y inne kwádry Xiężycá, áby ſię z niebieſkiemi lunacyami co do czaſu zgadzały. A że *æquinoctium* wioſnowe z 11. dnia Márca poſunięte do dnia 21. Marcá, być nie mogło tylko przez wyrzucenie tych kilku dni, ktore przez błąd nadrachowáno w kálendarzu, być muſiáło, że y okrąg ſłoneczny, to ieſt dyſtrybuta liter 7. oznaczaiące Niedziele y inne dni tygodniowe w kálendarzu powáryowáć ſię muſiała. Ná trzech tedy punktach cała poprawá kálendarza dáwnego záwiſłá byłá. Ná pierwſzym tym áby było *æquinoctium* wioſnowe do ſwego dnia przywrocić. Ná drugim tym: áby było poprawić okrąg Xiężycowy to ieſt złotą liczbę, ktoraby bez żadnego falu oznaczała lunacye. Ná trzecim tym: aby było popráwić okrąg ſłoneczny, to ieſt dyſtrybutę 7. liter, ktoreby należycie, dzień Niedzielny, y inne tygodniowe oznaczały.

XXIII. Co ſię tycze poprávy *æquinoctium* wioſnowego? w ten ſię ſtałá ſpoſob. W roku 1582. z mieſiąca Pazdziernika wyrzucono dni 10. ták, że po dniu 4.

Pazdziernika

Pazdziernika nie ráchowano dnia 5. y tám dáley, ále zaraz názáiutrz ráchowáno y miano zá dzień 15. Pazdziernika. Przez co się stáło że *æquinoctium* wiosnowe w roku nástępuiącym przypadło 10, dniámi nierychley, á zá tym z 11. dnia Márca iednym razem posunęło się ná dzień 21. Márca. Mogłyć w prawdzie, te 10. dni być wyrzucone y z innego Miesiąca: á toli że w Pazdzierniku naymniey iest świąt nieruchomych. á żádnego ruchomego, záczym ten miesiąc, nie inny ná to obráno, áby było nadrachowane przez lat 1250. dni 10. iednym razem wyrzucić.

XXIV. Zeby zaś ná potym podobny błąd w kálendarzu się nie trafiał; to iest áby *æquinoctium* wiosnowe za czásem z 21. Márca w ftecz się nie cofało, ták temu zábieżano. Postanowiono áby nie káżdy setny rok był przybyszowy, iáko w stárym kálendarzu miano go zá przybyszowy, Lecz áby trzy setne lata miano zá roki pospolite á czwarty rok setny miano zá przybyszowy, Jták w poprawionym kálendarzu rok 1700. rok 1800. rok 1900. mieć kázano zá rok pospolity :rok zaś 2000. mieć kazano zá przybyszowy. Toż rozumieć trzeba o dalszych latach setnych nástępuiących, ieżeli świat daley trwáć będzie. Jtákim sposobem poprawy kálendarza do zrozumienia pospolitszych ludzi łátwego, stało się że te trzy dni ktore przez trzystá lat, co sto lat, po iednemu, niepotrzebne nadrastáły, dla minut 11. ktore Juliusz, á zátym y Kościoł Boży nad miárę roku Astronomicznego, nadliczáł, przez odmiánę trzech setnych lat przybyszowych, w lata pospolite, wyrzucone, bywaią. A zátym lata słoneczne polityczne stosuią się lepiey do lat Astronomicznych.

XXV. Co się tycze poprawy złotey liczby względem okázowaniá lunácyi, tá w ten sposob się stáła. Ponieważ złota liczba w kálendarzu stárym rozłożona, pod czas poprawy kálendarza 4. dniami nierychley okázowałá nowie Xiężycá. iáko się pokázało w liczbie XX. Jnformácyi VI. więc ten defekt poprawić było trzeba: y łátwo by się był ná czas poprawił gdyby było złotą liczbę 4. dniami wzad cofniąto, maiąc przytym wzgląd ná 10. dni wyrzuconych w Pazdzierniku. Atoli ta poprawa nie nadługo by byłá trwałá. To z tąd,że znowu lunacye prędzey za czasem przypadałyby były na Niebie, a poźniey ie oznaczałá złota liczba w kálendarzu. To z tąd: że dla pierwszego defektu poprawy względem *æquinoctium* wiosnowego. ponieważ trzy nástępuiące setne latá mieć kázano zá pospolite,ktore według stárego kálendarza być były powinny przybyszowe musiałaby była złota liczba każdego setnego roku waryowáć. Czemu zabiegaiąc Grzegorz, á chcąc áby w iego poprawnym kálendarzu wszystkie Nowie,pełnie y kwádry były oznaczone. wyrzucił z kálendarza Kościelnego złotą liczbę, á ná to mieysce włożył *Epacta*.

XXVI. *Epacta*

XXVI. *Epacta* ſą to reſzta dni roku ſłonecznego, ktorą prewyżſza rok Xiężycowy. To ieſt: ſą dni mieſiąca Grudnia w roku ſłonecznym kończącym ſię, záchowane od oſtátniey lunacyi zkończonego roku Xiężycowego. J ták że ieden rok ſłoneczny zámykaiący dni 365. nad rok Xiężycowy liczący dni 354. nadlicza dni 11. Więc epakta iednego roku ieſt liczba kościelna XI. A, zá tym lat dwoch epakta ieſt XXII. Lat trzech ſłonecznych epakta ieſt III. bo trzy rázy 11. dni epaktowe ſobie przydane zkłádaią ieden mieſiąc przybyſzowy maiący dni 30. y nad to zoſtaią dni trzy ktore czynią roku trzeciego epaktę III. Tymże ſpoſobem dla náſtępuiących lat 19. zkomputowaná epakta, ktoraby w káżdym roku oznaczałá lunacye: iáko niżey położona pokázuie tabliczka, do káżdego roku z lat 19. należącą oznaczaiąc niżey roku położoną epaktę.

Rok.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Epakta	XI.	XXII.	III.	XIV	XXV.	VI	XVII.	XXIII.	IX.	XX.
	11.	12:	13.	14.	15	16.	17.	18.	19	
	I.	XII.	XXIII.	IV.	XV.	XXVI.	VIII.	XIX.	*	

Dla tego zaś 19. rokowi przypiſana ieſt gwiazdka miáſto epakty, że roku 19. przypada epakta XXX. ktora że czyni mieſiąc zupełny Xiężycowy, więc żadney epakty nie zoſtáie, co ſámo w kalendarzu Kościelnym oznacza gwiazdka A zátym rok 20. znowu iáko y pierwſzy rok ma epaktę XI. J ták w lat 19. iáko złota liczbá w kálendarzu Juliuſzowym wychodziłá, ták w kálendarzu Grzegorzowym w lat 19. wychodzą epakty.

XXVII. Rozłożenie tych Epakt w kálendarzu Grzegorzowym tym porządkiem uczynione. Pierwſzemu dniowi mieſiąca Stycznia przypiſano epaktę XXX. oznaczoną przez tę gwiazdkę * Drugiemu dniowi Stycznia przypiſano epaktę XXIX. trzeciemu dniowi epaktę XXVIII. y ták daley opacznym porządkiem aż do epakty I. ktora 30. dniowi Stycznia przypiſana, Po ktorey epakcie tymże porządkiem inſzym mieſiącom ſłonecznym też przypiſano epakty, Atoli dniowi 3. Lutego, dniowi 5. Kwietnia. dniowi 3. Czerwca, dniowi 1, Sierpnia, dniowi 29. Wrzeſnia, dniowi 27. Liſtopada dwie razem przypiſano epákty XXV. y XXIV. A to z tey rácyi bo gdyby epákty ſwoim ſpácznym porządkiem wſzyſtkie poiedyńczo przypiſano było dniom káżdego mieſiąca, wſzyſtkie mieſiące Xiężycowe liczyćby były powinny po dni 30. y wſzyſtkie epakty, dwanaście rázy przydáne ſobie, czyniłyby były rok Xiężycowy dni 360. więcey niż mieć powinien. Zeby tedy mieſiące Xiężycowe

alternatą

alternatą iedne liczyły po dni 30. drugie po dni 29. y wszystkie ták miesiące Xiężycowe, iáko y epakty wynosiły tylko dni 354. z ktorych zkłáda się rok Xiężycowy, być musiáło że do pomienionych dni nie ktorych miesięcy słonecznych po dwie epákcie przypisano. Dwanaście tedy razy wszystkie epakty trzydzieści, przypisano dniom miesięcy roku słonecznego; y oprocz tego ostátnim dniom miesiąca Grudnia przypisano epakt iedenaście záczynaiąc od * aż do eptakty XX.

XXVIII. Tym tedy końcem wymyślone y postánowione są epakty y w kálendarzu nowym, miásto złotey liczby do dni cálego roku słonecznego przypisane, áby ná záwsze przez rok cały w káżdym miesiącu oznaczały Nowie, á zátym y inne kwádry, ták iáko w kálendarzu Juliuszowym lubo mylnie oznaczałá złota liczbá. A że nowie Xiężycá po lat 19. słonecznych, wracaią się do tychże znowu dni w káżdym miesiącu, przypadáły y roku pierwszego, iáko się rzekło w informacyi IV. w liczbie XIV. Więc z trzydziestu epakt należáło było tylko wziąć dziewiętnaście epakt, iáko y złota liczba zámykałá tylko dziewiętnaście numerow, ktoreby epakty oznaczały Nowie. Jákoż y ták uczyniono przy poprawie kálendarza. Atoli te dziewiętnaście epakt w inszey tabliczce wypisane poty tylko dobrze oznaczać będą nowie, iako y złota liczbá przedtym oznaczałá. poki po wyściu co raz lat 19. do tychże dni będą się wracáły Nowie. iák przypadały w roku pierwszym. A że rewolucyą lat 19. według Informacyi VI. pod liczbą XX. w lat 312. iednym dniem chybi nie rychley iednym dniem wracaiąc lunacye do tych dni, iáko przypadáły lát pierwszych záczym y rewolucya epakt dziewiętnastu gdyby iednaż ná záwsze byłà. w lat 30. iednym tákże dniem nierychley oznaczałáby nowie. Dla czego temu ná potym defektowi zábiegaiąc co sto lat inne epakty. dziewiętnaście determinowáne, ktoreby należycie oznaczały nowie w kálendarzu Kościelnym, stosuiąc się do lunacyi Niebieskich.

XXIX. Atoli wiedzieć trzeba że epakta nie oznacza ták nowiow, áby iákim dniem, dopieroż godziną y minutą nie chybiłá od nowiu Astronomicznego, to iest tego nowiu ktory iest prawdziwy ná Niebie. Lecz oznaczáć ták nie możey nie powinna. Rácya tego iest pierwsza. Bo kálendarza Grzegorzowego poprawa ná tym byłá záwisłá: aby ten błąd, ktory złota liczba miała w oznaczeniu Nowiow y dopełnieniu cyklu Xiężycowego z znaczną odmianą czásu Pełni Wielkonocney, á zátym y sámego dnia Wielkonocnego, był do woli Concilium Niceńskiego zniesiony. Co Epakta doskonale poprawiła, lubo nowie nie w punkt z nowiem niebieskim, przez nię bywaią oznaczone. Racya

druga

druga. Ze iáko złota liczba od Juliuſza, ták y epákta od Grzegorza ná oznaczanie Nowiow ákkommodowana, ieſt poſpolitemu ludzi wſzyſtkich zrozumieniu: ktoremu dość wiedzieć: ktorego dnia przypada now, mniey uważaiąc godzinę y minuty tegoż nowiu, w ktorych godzinach y minutach ſami Aſtrologowie ſię nie zgádzaią; obrot Xiężyca nie rowny ma wymiar ieden drugiemu. A że z godzin y minut wielu obrotow Xiężyca nadraſta dzień, więc być muſi, że przez zaniedbanie tych godzin y minut, epákta w oznaczaniu prawdziwym Nowiu chybia. Lubo ten ſam błąd inſzym razem nadgradza. Racya trzecia. Poniewaſz z iedney ſtrony według rożnego á rożnego położenia mieyſca względem Nieba, nie iedna ná każdym mieyſcu ieſt godzina. J ták gdy w Kamieńcu ieſt godzina pierwſza z południa, álbo po pułnocy, w Rzymie ieſt dopiero godzina dwunaſta. Z drugiey ſtrony epákta oznaczáiąca Nowie, powinna być uniwerſalna cáłemu Swiatu, po ktorym záwſze ieſt każda godzina: więc być muſiało áby epaktá nie była álligowana do godzin y minut, áni można było rozumem ludzkim ták uniwerſalny ſpoſob wynáleść, áby był nieodmiennie, iednoſtainie po cáłym świecie ták w kálendarzach now oznaczony; żeby dniem iákim, godziną y minutą nie odſtąpił od Nowiu przypadaiącego ná Niebie. Záczym piſzącym corocznie kálendarze dość ieſt ná tym: że według poprawy Kościelnego kálendarza, ten w każdym mieſiącu oznaczą dzień nowiu, ktory tegoroczna pokázuie epákta.

XXX. Okrąg zaś ſłoneczny to ieſt rewolucyą liter 7. ktoreby oznaczáły dzień niedzielny, y inne dni tygodniowe, ták ákkommodowano do kálendarza Grzegorzowego. Od roku poprawy kálendarza 1582. ná lat 28. w tabliczce rozłożono opácznym porządkiem te 7. liter, trzema rokom ſłonecznym poſpolitym naznáczaiąc po iedney literze, ktoraby przez rok cáły w kálendarzu oznáczałá dni niedzielne. Rokowi zaś czwartemu naznaczaiąc liter dwie: iednę wyżſzą ktoraby w kálendarzu od 1. dnia Stycznia aż do dnia S. Mácieia to ieſt 24. Lutego oznáczałá dni Niedzielne: drugą literę niżſzą ktoraby, od S. Macieia, aż do końca roku oznáczałá dni niedzielne. J tákie tabliczki zkoncypowane co raz inſze ná każde ſto lat, Od roku 1700. aż do roku 1800. ſłużącą tabliczkę mieć będzieſz niżey położoną.

XXXI. Poprawny tedy Kościelny kálendarz od Grzegorza Papieża, rozporządzony ieſt ná kolumn 5. w pierwſzey kolumnie rozpiſano ſwoim porządkiem epákty, w drugiey kolumnie liter 7. do oznáczenia dni tygodniowych. W trzeciey kolumnie dni każdego mieſiąca názwáne od kálendow, Jdow, Nonow. W czwartey kolumnie oznaczono dni każdego mieſiąca liczbą Łacińſką. W Piątey kolumnie rozłożono Swięta Nieruchome SS. Pańſkich, ktore

ktore-

ktorego dnia przypada. Do wynálezienia zaś ták Epákty, złotey liczby, dla nowiow, pełni osobliwie ekwinokcyonalney, á zátym Niedzieli Wielkonocney y innych świąt ruchomych: iáko y do wynálezienia litery Niedzielney káżdemu rokowi służącey, osobliwie sporządzone są ná to tablice, ktore iáko y cáły kálendarz káżdy obaczyć może w Brewiarzach, Mszałách, y innych Chronográficznych Księgách.

XXXII. Do zupełności kálendarza Kościelnego wiedzieć potrzebá ná ostatek, co to iest okrąg, czyli rewolucya indykcyi Rzymskiey? Jest rewolucya lat 15. záczynáiąc od roku pierwszego, aż do roku piętnastego, po ktorych skończonych, znowu się záczyna druga rewolucya, po drugiey trzecia, y ták dáley. Ta indykcya żadney nie ma kombinácyi z obrotámi Niebieskiemi. Ale od stárych Rzymian postánowiona, dla wybierania dániny y poborow od kráiow temu Państwu poddánych, kiedy od ktorego kráiu miáły być powinności wypłacane. Roku tego ktorego Chrystus się národził u Rzymian byłá indykcya liczba 4. to iest był rok czwarty indykcyi. Roku zaś 1582. ktorego stanełá poprawa kálendarza, byłá indykcya liczba 10. Tey indykcyi y teraz w Bullach Papieskich, w reskryptach y transakcyach publicznych Cesarskich, Krolewskich, osobliwie w stylu Łacińskim zażywaią.



PRAKTY-

PRAKTYKA CHRONOGRAFICZNA O KALENDARZU KOSCIELNYM.

Przez Práktykę Chronograficzną rozumieią się nie ktore reguły álbo sposoby iáko rezolwowáć niektore trudności, y wynaleść to, co należy do zkoncypowania kálendarza Kościelnego ná káżdy rok służącego, y rozporządzenia czásu corocznego dla pospolitego używania, y miárkowania ludziom codziennych swoich akcyi.

REGUŁA I.

Czy rok ktory, ieſt przeſtępny, czy poſpolity, y ktory po przeſtępnym? determinuie.

Oprocz Kálendarza y tablic ná to sporządzonych w Chronografii Kościelney, czy rok ktory ieſt przeſtępny, czy pospolity, y ktory po przeſtępnym? ták doydzieſz. Naprzod rok o ktorym ieſt qweſtya napiſz go ſobie. Z napiſanym uczyń diwizyą przez liczbę 4. Jeżeli tedy po uczynioney dywizyi żadney nie zoſtánie z roku liczby, znáć będzie, że ten rok ieſt przeſtępny. Jeżeli zoſtánie liczba 1. álbo 2. álbo 3. znak będzie iż ten rok ieſt poſpolity pierwſzy, álbo drugi, álbo trzeci po przeſtępnym. *Quotus* zaś pokaże liczbę lat przeſtępnych, ile ich wypłynęło od národzenia Chryſtuſowego, aż do roku o ktorym ieſt kweſtya. Ná przykład: Roku 1740. dywizyą uczyniwſzy przez liczbę 4. że z roku pomienionego żadney nie zoſtáie liczby, znak ieſt, iż rok pomieniony ieſt przeſtępny. *Quotus* zaś liczba 435. oznacza że od narodzenia Chryſtuſowego do teraznieyſzego roku wypłyneło lat przeſtępnych 435. Fundáment tey reguły ieſt ten. Iż rok národzenia Chryſtuſowego był pierwſzy po przeſtępnym: á káżdy rok czwarty ieſt przeſtępny.

REGUŁA II.

Czy rok ktory ſetny, ieſt przeſtępny, czy poſpolity, y ktory po przeſtępnym? determinuie.

Ponieważ według poprawy Kálendarza nie káżdy rok ſetny mieć kazano zá przeſtępny, iáko ſię rzekło w Informácyi VII. pod liczbą XXIV. Więc

czy

czy rok ktory setny, iest przestępny, czy pospolity, y ktory po przestępnym? w ten sposob doydziesz. Naprzod z roku setnego o ktorym iest kwestya odrzuć cyfr dwie, z resztą zaś roku uczyń dywizyą przez liczbę 4. Jeżeli tedy po uczynioney dywizyi żadney nie zostánie z roku setnego liczby, znáć będzie, że ten rok iest przestępny. Jeżeli zostánie liczba 1. álbo 2. álbo 3. znak będzie, iż ten rok iest pospolity pierwszy, álbo drugi, álbo trzeci setny po przestępnym. Naprzykład z roku 1800. odrzuciwszy cyfr dwie, á z resztą liczby 18. uczyniwszy dywizyą przez liczbę 4. że zostáie liczba 2. Znak tedy iest że rok 1800. będzie pospolity drugi po przestępnym. Fundament tey reguły iest konstytucya poprawy kálendarza.

REGUŁA III.

Złotą liczbę káždemu rokowi służącą determinuie.

Znalezienie złotey liczby w iákim roku, iest potrzebne, to dla determinacyi Nowiow w tym roku według stárego Kálendarza. To dla wynálezienia epákty temuż rokowi służącey, iako się niżey pokaże: przez ktorąby się oznaczały nowie według nowego Kálendarza. Czego w ten sposob bez tablic dokażesz. Naprzod do tego roku, dla ktorego szukasz złotey liczby, przyday liczbę 1. Potym rok z tym przydatkiem dywiduy przez liczbę 19. Co zostánie z roku tego po uczynioney dywizyi, będzie złota liczba. Jeżeliby zaś po uczynioney dywizyi żadney liczby z roku nie zostáło, znáć: że tego roku przypada ostátnia złota liczba 19. *Quotus* zaś oznáczy liczbę zupełnych rewolucyi to iest okrągu Xiężycowego, záczząwszy od národzenia Chrystusowego, aż do roku, o ktorym iest kwestya. Ná przykład do roku 1740. przyday 1. uczyni 1741. tey summy uczyniwszy dywizyą przez liczbę 19. Reszta od dywizyi zostáie 12. á *quotus* iest 19. Więc ná rok 1740. złota liczba iest 12, á okrągow Xiężycowych od Národzenia Chrystusowego liczy się 91. Fundáment tey reguły iest ten. Dla tego się liczba 1. przydaie do roku dánego bo roku ktorego się Chrystus národził złota liczba byłá 2. Dla tego zaś dywizya się czyni przez liczbę 19. á żeby przez nię z roku dánego wszystkie zupełne okrągi Xiężycowe były wyrzucone.

REGUŁA IV.

Epaktę ná każdy rok, záczynáiąc od roku 1700. aż do roku 1800, determinuie.

Ażeby epáktę wynáleść służącą káždemu rokowi w tych stu lat, ktoraby káždego Miesiąca oznáczałá Nowie. ná to zkoncypowana iest nástępuiącá

tabliczka

tabliczka, w ktorey rzędzie wyższym znayduie się złota liczba, w niższym rzędzie korrespondujące iey epakty.

Złota liczba Epakta	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.
	IX.	XX.	I.	XII.	XXIII.	IV.	XV.	XXVI.	VII.	XVIII.
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	
	*	XI.	XXII.	III.	XIV.	XXV.	VI.	XVII.	XXVIII.	

Chcąc tedy ná ktory rok, ná przykład ná rok 1740. służącą ználeść epaktę, náprzod według reguły III. Znaleść należy złotą liczbę ná tenże rok 1740. ktora ználeziona iest 12. Tey tedy liczby złotey szukay w pierwszym rzędzie tey tabliczki, á niżey tey położona epákta I. iest epákta służąca ná rok 1740. Tę tedy epáktę I. przy ktorym dniu każdego Miesiąca w tym roku przypisaną znaydziesz w Kálendarzu Kościelnym poprawnym, znak będzie że tego dnia w tym miesiącu now Xiężyca przypada.

REGUŁA V.

Literę Niedzielną od roku 1700. aż do roku 1800. służącą, determinuie.

Aby literę w kálendárzu poprawnym wynáleść, ktoraby ná káżdy rok w tym setnym oznaczałá Niedzielę, ná to sporządzona iest tabliczka nástępuiąca.

d. c.	b.A.g.	f. e.	d.c.b.	A. g.	f. e. d.	c. b.	A.g.f.	e. d.	c.b.A.	g. f.	e. d.c.	b. A.	g. f. e.

Z tey tabliczki litery niedzielney służącey rokowi o ktorym iest qwestya, doydziesz w ten sposob. Ponieważ roku 1700. litera c. w pierwszym kwadracie niżey położona oznáczałá dni niedzielne. W roku 1701. litera b. w drugim kwadracie położona. W roku 1702. litera A. W roku 1703. litera g. W roku zaś 1704. przybyszowym litera f. w trzecim kwadracie wyżey położona oznáczałá dni niedzielne do dnia S. Macieia, od dnia zaś S. Macieia litera e. niżey położona. J ták dálszych nástępuiących látach, swoim porządkiem nástępuiące litery oznaczáły dni niedzielne. Więc ráchuiąc swoim porządkiem látá oraz y litery, nátráfisz ná tę literę iednę álbo dwie, ná ktory rok szukasz litery niedzielney. Jeżeli rok iest przestępny nátráfisz ná liter dwie, ieżeli rok iest pospolity, nátráfisz ná literę iednę. J ták tym sposobem

ná rok

ná rok 1740. przypada liter dwie c. b. w iednym kwadracie położonych, ktore y rok przestępny znaczą, y w tym roku oznaczáć będą dni niedzielne, po kálendarzach litera c. oznaczáć będzie dni niedzielne do S. Mácieia, od dnia zaś S. Macieia litera b.

REGUŁA VI.

Liczbę Jndykcyi na rok każdy służącą, determinuie.

Aby liczbę Jndykcyi ná rok káżdy nástępuiący od roku 1582. wynáleść ná to iest sporządzona nástępuiąca tabliczká.

10.	11.	12.	13.	14.	15.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.

Z tey tabliczki łátwo doydziesz indykcyi ná káżdy rok służącey: ná przykład ná rok 1740. dawszy rokowi 1582. liczbę 10. indykcyi ná ten czas przypadáiącey, położoną w kwadraciku pierwszym. Rokowi 1583. liczbę nástępuiącą 11. y ták dáley porządkiem ráchuiąc latá aż do roku 1740. iáko y liczby indykcyi w kwadracikách położone. Tym tedy sposobem ráchowánia ná rok 1740. przypada liczbá indykcyi Rzymskiey 3.

Tegò samego doydziesz inszym sposobem y bez pomienioney tabliczki. To iest náprzod do roku tego, ktoremu służącey szukász indykcyi, ná przykład do roku 1740. przyday liczbę 3. uczyni summa 1743. Po tym tę summę dywiduy przez liczbę 15. Ta tedy liczba ktora z pomienioney summy po uczynioney dywizyi zostánie to iest 3. iest to liczba indykcyi Rzymskiey służąca ná rok 1740. Fundament tey reguły iest ten, iż roku przed národzeniem Chrystusa liczba indykcyi byłá 3. á cáły okrąg indykcyi iest rewolucya numerow 15.

REGUŁA VII.

Niedzielę Wielkonocną, w każdym roku determinuie.

Chcesz li Niedzielę Wielkonocną według konstytucyi Niceńskiey determinowaną, ná káżdym roku náprzykład roku 1740. przypadáiącą z kalendarza Grzegorzowego wynáleść, w ten postąp sposob. Naprzod, záczynáiąc od dnia 8. Marca, aż do dnia 5. Kwietnia szukay w kálendarzu epákty ná ten rok przypadáiącey, ta epákta, ten dzień ci oznaczy być dniem nowiu, do ktorego przypisaną znaydziesz. J ták, że w Marcu roku 1740. dniowi 30. przypisaną znáyduiesz epaktę 1. tegoroczną, znáć że dzień 30. Marca, iest to dzień nowiu pierwszego miesiąca Xiężycowego. Potym od dnia znalezionego nowiu ráchuy dni 14. Ten tedy dzień álbo bliski niego będzie dzień

pełni

pełni Ekwinokcyonalney. J ták: że od dnia 30. Marca w roku 1740. ráchuiąc dni 14. dzień 14. przypada ná dzień 12. Kwietnia: ten tedy dzień 12. Kwietnia iest dzień pełni Ekwinokcyonalney. Ná ostátek po dniu pełni ekwinokcyonálney ználezionym, szukay blisko nástępuiącego dnia Niedzielnego, ktory litera tegoroczna ci oznáczy: ten tedy dzień, iest Niedziela Wielkonocná: J ták: że po dniu 12. Kwietnia to iest pełni eqwinokcyonalney ze roku 1740. litera niedzielna. b. tegoroczna iż przypisana iest dniowi 17. Kwietnia: dzień tedy 17. Kwietnia w tym roku iest Niedziela Wielkonocna.

REGUŁA VIII.

Wszystkich Swiąt ruchomych w káżdym roku przypadáiących, dzień determinuie.

Swięta ruchome, oprocz Wielkieynocy, są te. Zielone Swiątki: Wniebowstąpienie Páńskie, Swięto Przenayś: Troycy: Boże ciáło: liczba Niedziel Adwentowych: liczba Niedziel po trzech Krolách: y liczba niedziel po Zielonych Swiątkach. Do tego należą Suche dni, y dni Krzyżowe. Naprzod tedy ná rok káżdy, ná przykład ná rok 1740. wynaydziesz Niedzielę Swiąteczną, ieżeli od Niedzieli Wielkonocney w Kálendarzu Grzegorzowym ráchowác będziesz tygodni 7. Niedziela tedy 7. ktorą oznácza litera Niedzielna, iest Niedziela Swiąteczna; to iest ná rok 1740. dnia 5. Czerwca. Dzień Wniebowstąpienia Páńskiego znaydziesz, ieżeli od Niedzieli Wielkonocney wyliczysz tygodni 5. w szostym tygodniu przypadáiący czwartek: iáko to w roku 1740. dnia 25. Máia przypada w Niebowstąpienie Páńskie. Swięto Przenayś: Troycy záwsze przypada w Niedzielę pierwszą po Zielonych Swiątkach. Swięto zas Bożego ciáłá záwsze przypada we czwartek pierwszy po Swięcie Troycy Przenayś. J ták w roku 1740. Swięto Troycy Przenayś: przypada dnia 12. Czerwca. A Swięto Bożego ciáłá przypada dnia 16. Czerwca, Pierwszey Niedzieli Adwentowey czás, á zátym y liczbę Niedziel Adwentowych znáydziesz, ieżeli w Kalendarzu Grzegorzowym záczą wszy od dnia 27. Listopada, aż do dnia 3. Grudnia, upátrywáć będziesz litery Niedzielney, ta tedy Niedziela przez tę literę oznáczona w tym roku iest Niedziela pierwsza Adwentowa. Jáko to w roku 1740. dzień sam 27. Paździerńika że iest oznáczony literą niedzielną b. záczym w ten dzień przypada pierwsza Niedziela Adwentowa. Niedzielę stározápustną znáydziesz ieżeli od Niedzieli Wielkonocney w kálendarzu Grzegorzowym, w poprzedzáiące biorąc się miesiące, liczyć będziesz tygodni 9. Niedziela tedy dziewiąta, iest to niedziela stározapustna. A zá tym wiedzieć będziesz y liczbę niedziel po trzech Krolach,

ráchuiąc

ráchuiąc tygodnie od Niedzieli ſtározápuſtney do dnia Trzech Krolow. Jáko to że w roku 1740. ráchuiąc od dnia 17. Kwietnia to ieſt dnia Wielkonocnego, dziewiąta Niedziela literą c. oznáczona, przypada ná dzień 14. Lutego, więc tego dnia przypada Niedziela ſtározapuſtna. A niedziel po trzech Królách pięć, Liczbę Niedziel po Zielonych Swiątkách, aż do Niedzieli pierwſzey Adwentowey znáydzieſz, ieżeli uważyſz śiłá Niedziel śię ráchuie między Wielkonocą y Swiętem S. Woyciecha, ktore 23. Kwietnia przypada. Tę liczbę niedziel, ieżeli przydaſz do Niedziel 24. mieć będzieſz ſummę Niedziel po Zielonych Swiątkách. Jeżeli między Wielkonocą y 23. dniem kwietnia, żadney nie przypadnie niedzieli, znak ieſt, że Niedziel po Zielonych Swiątkach w tym roku liczyć śię będzie 24. Jeżeli zaś Swięto S. Woyciecha to ieſt 23. dzień Kwietnia przypádnie przed Wielkąnocą? znak ieſt że Niedziel po Zielonych Swiątkách w tym roku liczyć śię będzie 23. J ták że w roku 1740. między 17. dniem Kwietnia, to ieſt: Wielkonocą á 23. dniem Kwietnia nie znáyduie śię Niedzieli żadney; więc w tym roku liczyć śię będzie tylko 24. Niedziel po Swiątkách. Suchedni przypadáią cztery razy w rok, to ieſt: pierwſze we ſrzodę po Zielonych Swiątkách. Drugie we ſrzodę po Swięcie Podwyżſzenia Krzyża. Trzecie we ſrzodę po S. Lucyi. Czwarte we ſrzodę po Popielcu. Dni zaś Krzyżowe przypadáią w poniedziałek, Wtorek, y ſrzodę przed w Niebowſtąpieniem Pańſkim.

Zrozumiawſzy tedy informacye Chronograficzne ná czym záwiſł czas, y co to ieſt Kálendarz? Wiedziawſzy podáne reguły, żaden trudności mieć nie będzie, czyli to w zrozumieniu wydánego, czyli też w ſamego Kálendarza Kośćielnego koncypowániu.



INFORMACYA

JNFORMACYA ASTROLOGICZNA O PROGNOSTYKACH

Tá ieſt wrodzona ciekáwość ludzkich dowcipow o przyſzłych ſkutkách dwornie ſię badáć, y z iákich tákich przeſzłych álbo teraznieyſzych dzieiow przyſzłe wnoſić, ktorey ciekáwości chcąc dogodzić, czy prożney ſłáwy chlubą, czy márnego zyſku ponętą uwiedzieni przyſzłych rzeczy przepowiadacze, nie tylko ſobie nieſławę przez nieprawdziwe domyſły iednáią, ále w tęż cenſurę nieomylne Aſtrologow konſeqwencye y ich poważną náukę wprawuią, ſwoie báśni pod ich prawdę y ſiebie pod Aſtrologow imie podſzywáiąc. Zeby tedy fałſz od prawdy, oſzuſtow od Realiſtow káżdy mogł dyſtyngwowáć. Wiedzieć trzeba rożnice prognoſtykow y Prognoſtykuiących o rzeczach przyſzłych. A ci ſą álbo Czarownicy, álbo Zabobonnicy, álbo prości wrożkowie, álbo Genetliakowie álbo Chirománciſtowie, álbo Fizyognomowie, álbo Snow wykłádácze, álbo Aſtrologowie, czyli kálendarznicy.

JNFORMACYA I.

O Prognoſtykach Czarnokſięſkich álbo Czarowniczych.

I. Wieſzczba Czarnokſięſka albo Czarownicza, ieſt to: rzeczy przyſzłych przepowiedzenie rozumem ludzkim z naturalnych racyi y żadney konſeqwencyi niedościgłe, iedynie z inſtrukcyi czártowſkiey według kontraktu z nim obiawione. Bo lubo wiádomość wielu rzeczy przyſzłych ieſt ſamemu Bogu włáſna, iáko tych ktore ſą w ſkárbie niedościgłych ſądow y dyſpozycyi Boſkich zátáione. Atoli o niektorych ſkutkách przyſzłych z poprzedzaiących przyczyn y rozumne ſtworzenie wiádomość mieć może. A że bies dáleko przezornieyſzy niżeli naymędrſzy człowiek, więc náturalnym dowcipem ſwoim więcey o przyſzłych ſkutkách nieomylnie wnoſić może. J ták 1mò. Może bies wiedzieć y przepowiedzieć te wſzyſtkie ſkutki ktore zawiſły z przyczyn naturalnych nieprzekonánych; iákie ſą obroty niebieſkie, ich koniunktury, influencye. 2dò. Może przepowiedzieć y rożne ſkutki przypadkowe, oſobliwie te, ktore ſam zá dopuſzczeniem Boſkim ſporządzić może, Jáko to náwalnice, grady, wichry, pożary, powodzie. 3tiò. Może koniekturalnie przepowiedzieć y ludzkie akcye lubo od wolney woli záwiſłe, do

ktorych

ktorych ſam może nákłániáć wolą ludzką przez ſwoie podufzczanie: iákie ſą woyny, dyſsenſye rożnych ſtanow, &c. Mowię koniekturalnie: bo lubo bies rożnemi ſpoſoby może podufzczáć y kuſić człowieká, átoli nigdy ták zniewolić woli ludzkiey nie może, áby ſię nie mogła ſprzeciwić. 4to. Dopieroż dzieie przeſzłe álbo terazniey ſze lubo od wiádomości wielu zákryte wyiáwić bies może. Jáko to co ſię w ktorym Páńſtwie działo álbo dzieie? co zá rády nayſekretnieyſze? gdzie iákie minerały álbo ſkarby zákryte? gdzie ſię rzeczy zgubione álbo ukrádzione y od kogo, znáyduią? Przecięż myśli ludzkich y ſkrytości ſerca przenikáć nieomylnie niemoże, á zá tym y one wyiáwić. Chybá tylko koniekturalnie z znákow powierzchownych dociekáiąc. A zátym z tąd ſię zrozumieć może, iákie ſkutki czy przyſzłe czy przeſzłe y terazniey ſze zá pomocą Bieſowſką Czarownicy wiedzieć y przepowiedzieć mogą. Jácy ſą Nikromanciſtowie co familiarnych máią złych Duchow, wzywáiąc ich przez pewne Cerymonie. Czarownicy álbo Czarownice ktore zá te uſługi Czártowſkie zákontráktowáli duſzę ſwoię ná zgubne imie, Boga Stworcy ſwego ſię wyrzekſzy.

JNFORMACYA II.

O Prognoſtykách Zabobonnych y prożnych obſerwacyach.

II. Do wieſzczby Czarnokſięſkiey ſtoſuie ſię wieſzczba zábobonna: á ta, ieſt rzeczy przyſzłych przepowiedzenie od bieſa znákiem iákim oznáymione, dla kontráktu raz ná záwſze z nim uczynionego y przywiązánego do pewnych ſłow, álbo iákich cerymonii. Przez te zábobony, ſkutki nie tylko przyſzłe álbo y przeſzłe, álbo terazniey ſze bywáią oznaymione, y bieſowſką mocą ſpráwione. Częſtokroć te zabobony nie tylko w ſłowach nieznáiomych y żadnego ſenſu w ięzykách nie czyniących záwiſły, ále też w ſłowach Swiętych. Nie tylko w ákcyách niezwyczaynych: iáko to kresleniach rożnych figur, obracániách ſię w rożne ſtrony, chuchaniách, ſzeptach; ále záwiſły y w ákcyách niby Swiętych, iáko to żegnaniách, charákterow krzyżowych czynieniu, klękániu. Do ktorych ákcyi y ſłow lubo Swiętych bies w kontrakcie raz ná záwſze uczynionym obranych, chciał ſwoię przywiązáć kooperacyą, to dla wzgardy tych świątości: to dla pozoru y wiáry większey uczynienia zabobonom: y ludzi niby Swiętych do nich záchęcenia. Generalnie zaś może kto poznáć czy to ſą zábobony, czy nie? z tego. Jeżeli tych ſłow álbo iákichkolwiek cerymonii ktokolwiek zażywáiąc, tych że ſkutkow doznáie. Jeżeli te ſłowa, ákcye, y ktorychże kolwiek rzeczy záżywánie żadney náturalney konnexyi nie máią, y proporcyi do tychże ſkutkow. Jákie częſtokroć bywaią zabobony,

zabobony, urokow zmawiánie: chorob rożnych odżegnawanie: ruſznic zamawianie álbo odmawiánie: nábiáłow pſucie: Amorow niepodczciwych utrzymywánie: złodzieyſtw y złodzieiow przez ſita, klucze dochodzenie. &c. J tákie zabobony czyli to ná ſzkodę bliźniemu, czyli ná pomoc ſobie álbo drugiemu czynione, ſą grzechem cięſzkim śmiertelnym: chyba żeby kiedy niewiádomość od cięſzkości grzechu kogo uwolniłá. J w nayciężſzey potrzebie czynić ſię ich, álbo kogo innego do ich czynienia zażywáć nie godzi. Tu należą y ci ktorzy Jnkluzow záżywaią do iákiegokolwiek ſkutku ſłużących.

III. Oprocz tákich zabobonow często ſię tráfiaią oſobliwie miedzy proſtáctwem y ktorążkolwiek płcią niewieścią prożne obſerwácye to ieſt, konie-ktura o rzeczach przyſzłych álbo też przeſzłych czyli teraznieyſzych z mocną wiárą, że ſię ták rzecz ma, wnieſiona z płonney obſerwácyi iákiey rzeczy, żadney konnexyi z tym ſkutkiem niemáiącey, ktory ſkutek ſzczegulnie ieżeli ſię kiedy ſtał, iedynie z przypadku y trefunku było, nie z żadney álbo koopezácyi bieſowſkiey, álbo náturalney konnexyi z znákiem tym ktory pod płonną obſerwacyą podpáda. Jákie prożne obſerwacye ſą: że gdy ręka ſwierzbi, pieniądze liczyć będzie. Gdy w uchu dzwoni, że o nim gadáią. Gdy ſię ſzczká, że go przyiaciel wſpomina. Noſić przy ſobie iákie charáktery niezwyczayne, węzełki, figury, dla uchronienia ſię przypadku, choroby, ámorow utrzymania. Swiętego iákiego ſtátuę dla ſprowádzenia deſzczu, rzucać w wodę. Pewne modlitwy mowić tą intencyą y ufnością áby ſię NN. Marya álbo ktory z Swiętych Páńſkich przy śmierci pokazał: álbo że godzinę śmierci wiedzieć będzie dáleko przed śmiercią. Paſem, álbo, nicią mierzyć głowę dla uſpokoienia bolu. Ná rozſtaynych drogách przybiiáć chuſtkę iáką, álbo nią obwiązywáć Bożą mękę, áby wielka álbo inna chorobá uſtałá. Nie do pary kłáść iaia pod kurę, áby ſię prędzey wylęgły. Około nabiáłow, przychowkow, pſzczoł roienia, urokow zmáwiania, chorob leczenia, goſpodarſkich obrządkow ſukceſsu, záżywáć ſzeptow, żegnánia, kreślenia, álbo iákichkolwiek ceremonii cále nieſłużących, y náturalney racyi nie máiących &c. Podobne ſą obſerwacye płonne Dam o ſwoim poſtánowieniu. O przyſzłych woynach, ogniu, głodzie, powietrzu, &c: wieśniácze illacye z płonnych bardzo znakow. Z tákich obſerwacyi pochodzące prognoſtyki zwyczáynie mylą, y wiáry u ludzi rozeznanych miec niepowinny. J bez ſłuſznego ſkrupułu wiára im dana być nie ma.

IV. Dopieroż wrożki ktore czynić zwykli Cygáni, álbo ktorzykolwiek wrożkowie, przepowiádáiąc: długie álbo krotkie życie, poſtánowienie ſzczęśliwe, álbo niepomyślne, fortunn e ſukceſsa w rożnych okkurrencyach y tym

podobne

podobne ſkutki, y bez grzechu czynione álbo wyciągane być nie mogą, dopieroż iáko podobieństwa do prawdy nie miewaią, ták y wiáry mieć nie powinny: gdyż, iedynie dla zyſku mizernego tácy mizeracy ſwemi ſzalbierſtwy łudzą dworne geniuſze, y gotowi złote gory obiecowáć, byle groſz iák ná rękę wzieli.

JNFORMACYA III.
O Prognoſtykach Genetliackich.

V. *Genetliakowie* ſą to ci wieſzczbiarze ktorzy z konſtellacyi znákow Niebieſkich czaſowi rodzącego ſię człowieká przyzwoitych o cáłym życiu iego y wſzyſtkich przypadkach: iáko to o poſtánowieniu, doſtátkach álbo uboſtwie, honorze, ſzczęściu álbo nieſzczęściu w pewnych okkurrencyách, długim álbo krotkim życiu, ſpoſobie śmierci prognoſtyk ſwoy formuią. Czego dochodzą przez erekcyą figury. To ieſt imò cáły okrąg Niebieſki dzielą na cztery części przez dwa cyrkuły południowy y choryzontalny, á káżdą z tych częśc dzielą znowu ná trzy cyrkułámi prowádzonemi przez interſekcye cyrkułu południowego z choryzontalnym ktore 12. części názywaią 12. domámi Niebieſkiemi, káżdemu z tych domow nadáiąc śmiechu godne náżwiſko, iáko to: *brama dolna, brama gorna, Bog, Bogini, dobra Fortuná, zła Fortuna, dobry Bies, zły bies.* J w ktorym domu co zá rzecz ſię oznácza: iáko to w bramie dolney *Nadzieia y zyſk.* W bramie gorney *śmierci.* W domu Boga *Religia.* W domu Bogini *Bracia.* W domu dobrey fortuny *Dzieci.* W domu złey fortuny *Zdrowie.* W domu dobrego bieſa *Przyiaciele y Dobrodzieyſtwa.* W domu złego Bieſa *Nieprzyiaciele &c.* *2do* Uważaią ktora konſtellacya, iáki Planeta pod ten czas ſwoim obrotem przypadał ná iednę ze 12. części Nieba. A terminámi Genetliákow mowiąc w ktorym domu Planeta zoſtawał gdy ſię kto rodził. *3tio.* Przyznaią rożne włáſności konſtellacyom y Planetom: tákże ich pánowánie nad tymi Prowincyámi, miáſtámi, á nie innemi. *4to.* Uważáią Planet z ſobą y z konſtellacyami kongreſsy, aſpekty, y dopiero według ułożonych od ſiebie reguł, formuią prognoſtyki o wſzyſtkich procederach życia ludzkiego. Ktore Genetliákow prognoſtyki że pewności żadney w ſobie nie máią, á zá tym wiáry ludzkiey mieć nie powinny, te ſą tego racye.

Pierwſza że przyſzłych rzeczy wiádomość iedynie od wolney woli ludzkiey pochodzących, álbo cále przypadkowych ieſt ſamemu Bogu właſna, y bez iego objáwienia rozumem náturalnym ſtworzonym ſą niedościgłe. Ktora racya oſadza ſię ná Piſmie Swiętym: iáko to ná Proroku Jzáiaſzu w rozdziale 41. *Przepowiedzcie co ſię dziać będzie przyſzłych czaſow, a będziem wiedziec iż wy*

Bogami

Bogami ieſteście. Wyraźniey w tey máteryi ſam Bog mowi u tegoż Izaiaſza, w roz. 44. *Já ieſtem Bog czyniący wſzyſtko, czyniący prożne znaki Wieſzczbiarzow, y Wrożkow zá głupich maiący.* J przeſtrzega u Jeremiaſza w roz: 10. *Według zwyczaiu Pogáńſkiego nieuczcie ſię, y od znakow Niebieſkich nie boycie ſię, ktorych ſię obawiaią Poganie, bo obſerwacye ich prożne ſą.*

VI. Racya druga: że wſzyſtkie Proroctwa w ſtárym y nowym teſtámencie przepowiadáiących ruiny Pańſtw, Krolow odmiánę, Woyny, śmierci, y rożne z dopuſzczenia Boſkiego rewolucye, niebyłyby oſobliwſzym dárem Ducha S. co ieſt przeciwko wyraźnemu Piſmu. Bo by ná fundámencie Genetliákow mogło ſię mowić, iż te ſkutki wſzyſtkie przepowiedziane były z erekcyi figur Genetliáckich.

VII. Racya trzecia: że Bog *poſtawił człowieka w ręku rády ſwoiey:* zoſtáwuiąc w wolney woli iego, áby to czynił álbo nie czynił, według álbo przeciwko zmyślności y propenſyi, luboby iáką inklinacyą w człowieku ſprawiały konſtellacye y Planety Niebieſkie. Ponieważ tedy luminarze Niebieſkie nierządzą ták człowiekiem áby go niewoliły do tey álbo inney ákcyi, ále oſtatnia determinacya wſzelkiego woli ludzkiey ſkutku iedynie záwiſła od człowieka, toć z Planet y iákichkolwiek aſpektow żaden dowcip dociec ich niemoże, y przepowiedzieć nieomylnie.

VIII. Racya czwarta, że fundamenta ná ktorych ſwoie prognoſtyki funduią Genetliákowie y po większey części Aſtrologowie ſą prożne y do fikcyi, niżeli prawdy podobnieyſze. Bo naprzod wydział okrągu Niebieſkiego ná 12. części to ieſt domow náźwiſka ich, y rzeczy oznaczenie, cále śmiechu godne. Kiedy bowiem ieſt bies dobry? czemu w bramie gorney śmierć, nie zyſk álbo nádzieia ſię oznacza? W domu Bogini Bracia, nie raczey dzieci? &c. Z kąd to ta ſygn fikacya y nátura tych domow iedyną imáginacyą ná niebie okryślonych y wyſtáwionych? Do tego baykom babſkim rzecz podobna co zá náturę konſtellacyom przywłaſzczaią. Jáko to że Rak porządek rzeczy wſpak kieruie. Ze Waga diſſenſye, zátargi miárkuie. Ze lew do gniewu zápala. &c. A przecie te imiona iedynie z ſamego upodobania ludzkiego ſą nádane konſtellacyom. J iáko lew mogł być názwany cielęciem, rak żołwiem, ták y konſtellacye. Bo zmyduią ſię Swięcſi Aſtronomowie co 12. znakow Niebieſkich cáłego Zodyaku, imionami 12. Apoſtołow názywáią. J wſzyſtkim innym konſtellacyom nowe imiona nádáli od rzeczy ſwiętych przyſpoſobione. Dopieroż báieczny domyſł, że kto ſię rodzi pod znákiem Barana, táki, będzie pyſzny, nieſtáteczny, wſzeteczny. Kto pod znákiem Byká oſzuſt, obżerca, máłomowiący. Kto pod Bliźnięty: dowcipny, muzykę kocháiący.

Kto

Kto pod rákiem: że niestátek, kupiec. Kto pod lwem: że okrutnik, łákomy, zdzierca, mocny. Kto pod znákiem Panny: że wstydliwy, bogoboyny, do náuk skłonny. Kto pod Wagą: że sprawiedliwy. Kto pod Niedzwiadkiem: że zdrayca, wáleczny, zwádliwy. Kto pod Strzelcem: że cichy, ostrożny, własney chwały chciwy. Kto pod Koziorozcem: że woienny. Kto pod Wodnikiem: że szczęśliwy, czysty, miłosierny. Kto pod rybámi: że krytyk, niewierny, obżárty. Bo iáko może mieć kto imie szczesnego, á w rzeczy być nieszczęśliwy. Mieć imie Konstantego, Jana Dobrego, á sam być niestáteczny, nic dobrego. Ták może się kto rodzić pod znákiem Lwa, á być cichym, pod znákiem Panny á być niewstydliwym. Nie mniey nierozumny figment że Plánety niektore iáko to Księżyc y Wenus są Niewieście: niektore iák to Saturnus, Mars, są Męskie. Ják gdyby kto do Łácińskiey się Grámmatyki stosuiąc chciał sobie y drugiemu wypersważowáć, że woda iest niewieścia, á wino iest Męskie. Że Plánety Jowisz y Wenus są dobroczynni: Saturnus y Mars są nieprzyiaźni. Słońce zaś y Merkuryusz, raz dobroczynni, á drugi nieprzyiaźni, á ieszcze z dystynkcyą mieysc y osob. Ják gdyby kto zmyślił. że ogień iednych grzeie, drugich chłodzi; woda iednych odwilża drugich suszy. Bo ieżeli planety czynią iáką influencyą w ludzkie nátury, czynią iáko potencye nierespktuiące ná osoby, ták iáko ogień y woda.

Że względem káżdego człowieká y koło niego dyspozycyi, káżdy planeta ma swoie pánowanie. Jeden mniey, drugi więcey pánuie: iáko to Xiężyc że lat 4. Słońce lat 19. Mars lat 15. Jowisz lat 12. Wenus lat 8. Merkuryusz lat 10. A zkąd że ta władza? kto ich z pánowania zrzuca, kto obiera? czemu ten planeta więcey, inny mniey pánuie? Za co raz zrzucony z panowania po pewnym czasie znowu się wraca do swoiey władzy, nad tym á nie innym człowiekiem, lubo w odległych mieyscach zostáiącym? Znáć że plánety máią metryki wszystkich do siebie należących poddánych, y z regestru ieden drugiemu ich podáie. Co iest wielki nierozum rozumney náturze własną dyspozycyą przyznawáć nie tylko nie rozumnym ále áni żyiącym planetom. Ze smocza głowa w rożnych niebieskich domach, rożne dobre oznácza skutki, iáko to w pierwszym domie nad innym pánowanie. W drugim bogactwa: w trzecim braci w honorze: w czwartym snow zprawdzenie: w piątym potomstwo liczne: w szostym zdrowie, sług wierność: w siodmym zgodę małżeństwa, &c. Ogon zaś smoczy, że w káżdym domie Niebieskim oznácza rożne nieszczęścia. Jáko to w pierwszym poddaństwo, niewolą: w drugim ubostwo: w trzecim braci nieszczęście: W czwartym Oyczystey fortuny utrátę. W piątym niepłodność: W szostym niezdrowie: W siodmym złe w małżeństwie pożycie &c.

Wiedzieć

Wiedzieć zaś trzeba że ſmocza głowa y ogon ſą to dwa punkta okrągu drogi ſłońca y Xiężyca ná krzyż ſię przecináiące. A zá tym gdy nie ſą żadne plánety áni konſtellácye, zá coż im przyznawáć tákie ſkutki? Zá co głową ſię zowie ieden punkt á nie drugi? Zá co ogon nieprzyiazny á głowa ſprzyiaiąca? Zá co brzuch ſmoczy żadnych ſkutkow nie czyni w domach niebieſkich, álbo nogi y pázury iego? Ze iedne Páńſtwa, Prowincye, miáſta tym konſtellacyom, inne innym ſą podległe. Jáko to Polſka Francya, Szwecya, Sląſko, Neápol, Florencya, Bıránowi. Perſya, Szwecyi część, Bononia, Frankonia Bykowi. Flandrya, Egipt, Anglia Bliźniętom. Hollandya, Pruſy, Wenecya, Szkocya, Afryká Rákowi. Jednegoż Kroleſtwa iedno miáſto tey, inne inney konſtellácyi poddáne, Lubo cáłey okrąg ziemi według wſzyſtkich Aſtronomow względem nieba gwiazdowego ieſt iák punkcik: á zá tym cáłym ſobą cáłemu temu Niebu z máłą rożnicą podległy. A co większa, niech káżdy cokolwiek ſię ná mappách rozumieiący obaczy páńſtwa y miáſta, obaczy że lubo kilką álbo kilkunaſtą, á czaſem y kilkudzieſiąt graduſami *elevationis poli* to ieſt ſytuacyi pod rożnemi konſtellacyami ſą położone, przecięż według Genetliákow y kálendárznikow pod iednę redukowáne konſtellacyą: y opak. A iákoż być może áby iedneyże konſtellácyi y iey influencyi podległe były. Ktoż tedy nie oſądzi że iako ná zmyślonych, proznych fundamentách te ſię oſadzaią prognoſtyki, ták y ſame ſą prozne, ſzczere baśnie.

IX. Racya piąta z oczywiſtych dowodow, ktore okázuią być fałſzywe prognoſtyki Genetliákow y ich reguły. Bo tráfia ſię naprzod że bliźnięta iednego czaſu ſię narodzą, iednakaż figura być by powinna á nieiednaka ich zycia y śmierci bywa kondycya. Jáko ſię w ſamym Ezawie y Jakobie z Piſma Bożego pokazuie: w Romuluſie y Remie. *2do* Tylą tyſiącámi ná morzu iedną burzą ſię zátapia: trzęſieniem ziemi y západnieniem cáłych miaſt millionámi ginie: walnym powietrzem wymiera: ná woynie iedną śmiercią w iednym dniu ná plácu trupem pada: lubo nie wſzyſcy iednego ſię dnia rodzili: y wielu tákich by było ktorym życie długie śmierć ſpokoyną, ſzczęśliwe ſukceſsa obiecowały by ich choroſkopy. *3tio.* Ná całym świecie iednego prawie momentu tyle tyſiącami ſię rodzi: bywa że y w iednym ludnym mieście, iáko metryki Paryſkie twierdzą, że iednego dnia po ſto tyſięcy dzieci krzczono: bywa że razem w Szlacheckim dworze y chłopſkiey chácie, álbo cygáńſkiey kuczy urodzi ſię dziecie: á przecie nie iednakowy tryb ich życia, Pan Panem, chłop chłopem, cygan cyganem. Jeden pánuie, drugi dzień w dzień iák niewolnik háruie, trzeci tułácz po świecie cudzym żyie, á potym y wiſi. Więcey racyi przeciwko PrognoſtykomGenetliákow doczytaſz ſię w informacyi o prognoſtykách Aſtrologicznych.

X. Przywodząc

X. Przywodząc wprawdzie Genetliakowie wiele przykłádow, ktoremi chcą wyprobowáć ſkutek prognoſtykow ſwoich, y náuki ſwoiey nieomylną prawdę. Jáko to że Alexandrowi wielkiemu nieiákiś Chaldayczyk w Babilonie śmierć obiecował y ziścił. Domicyanowi feralną piątą godzinę Aſtrolog przepowiedział: y o 5. godzinie od Parteniuſza zabity. Henryk Bôémus w Krákowie z erekcyi figur Włádyſłáwowi y Kazimierzowi Jagełłom Krolewicom Polſkim nowo národzonym prognoſtykował, pierwſzemu krotkie ále ſzczęśliwe, drugiemu długie ále nieſzczęśliwe życie. Jákoż Włádyſław Krol Polſki y Węgierſki pod Wárną ná woynie przeciwko Turkom w dwudzieſtym roku wieku ſwego zábity. Kázimierz zaś náſtępcá po Brácie ná Tron Polſki: 45. lat pánował przy rożnych rewolucyach. Leonowi Jzaurowi ieſzcze dziecku dway Zydzi Aſtrologowie Wſchodnie Ceſárſtwo tuſzyli, y wywrożyli. J ták wiele innych podobnemi przykłádámi Genetliákowie popieraią ſwoiey Aſtrologii, niemogąc dáć fundámentalney inney ná to rácyi.

XI. Atoli ná te indukcye odpowiada pierwſzy Faworinus: *Prognoſtyki zuchwale álbo ſztucznie przepowiedziane y zgadnione, względem niezprawdzonych, ledwo ieſt część tyſiączna*: Drugi Cycero: *iák wiele ia Pompeiuſzowi, iák wiele Kraſsowi, iák wiele ſamemu Juliuſzowi przepowiedzianych od Chaldayczykow pámiętam prognoſtykow: że każdy z nich w dobrey ſtárości, ná właſnym łożku, z wielką Jmienia chwałą miał z tego świátá ſchodzić, á przecie ci wſzyſcy ná koniec nieſzczęśliwy przyſzli. Dziwno mi tedy będzie, ieżeli kto ſię znaydzie, ktoryby teraz dał wiárę tym, ktorych prognoſtyki codziennym ſą fałſzem.* Jákoż Alexandrowi VI. Papieżowi przez cáłe lat 8. co rok wrożyli Gwiazdarze śmierć, ktore gdy przeżył, tego roku umarł, w ktorym dalſzy wiek tuſzyli. Obiecywali Edwardowi Krolowi Angielſkiemu, Franciſzkowi Krolowi Francuſkiemu życie długie, á oni ledwie dziecinne przeżyli láta. Ale ieden zá wſzyſtkich Xiąże Mantuáńſkie záwſtydza tákich wieſzczbiarzow. Ten chcąc ich Szalbierſtwa świátu cáłemu ná oko pokazáć, gdy ſię muł w ſtayni Páńſkiey urodziło, kazał go Biſtardi niby ſynem w pałácu ſwoim urodzonym názwáć, y czas národzenia iego opiſawſzy posłał do Włoch áby Genetliacy z erekcyi figury poznali przyſzły życia proceder, tego ſyná. Jákoż poznali ſię być oſzuſtámi, gdy Synowi mułemu obiecywáli życie długie, fortunne, że przez rożne Prelatury naywyżſzey w ſtanie Duchownym miał doſtąpić godności. Ze zaś czaſem ſię tráfi iż zprawdzą ſię tákie prognoſtyki, bywa to z rożnych racyi. Pierwſzey iż Bog dopuſzcza oſobliwie nieſzczęśliwe prognoſtykow ſkutki dla ukarania tych, ktorzy wiárę niegodziwą w nich pokłádáią. Z Racyi drugiey: iż bieſowſka częſtokroć do

tego

tego ſię przymieſzywa kooperacya, ktory iáko wſzelkich kompIexyi y nátur ſtworzonych rzeczy będącz tyłą tyſięcy lat experyencyą wyuczony Náturáliſta, ſwoie koniekrury poddáie ludziom, áby ták umyſł ludzki prędzey od iedney nádziei w Bogu y iego Prowidencyi odwiodł.

Z Racyi trzeciey: że oſobliwſza Prowidencya Boſka chce, áby czaſem zprawdziły ſię te prognoſtyki. Bo gdyby wieſzczbiarze záwſze fałsz przepowiadáli, y przeciwne iściły ſię ſkutki ich prognoſtykom, tym ſamym by ludzie mieli pewną wiádomość o przyſzłych rzeczach czyli przypadkowych od ſamey woli Boſkiey záwiſłych, czyli woli ludzkiey przyzwoitych. Z Racyi czwartey, że ziſzczenie czaſem prognoſtykow być powinno z ſámego przypadku. Bo iáko kto ſto, tyſiąc rázy ſtrzeli do celu, lubo nie tráfny ſtrzelec, być muſi, że z przypadku raz drugi tráfi. Kto kość ſto, tyſiąc razy rzuci, być muſi że y ſzczęśliwą liczbę ná przykład trzy zyzy urzuci. Ták kto uſtáwicznie w rożnych máteryach wroży, byc może, że przypadkiem y czaſem wywroży.

JNFORMACYA IV.

O prognoſtykach Chiromanciſtow.

XII. Z Chiromancyi pochodzące prognoſtyki ſą te, ktorej Chiromanciſtowie z inſpekcyi ręki ludzkiey, oſobliwie z obſerwácyi rożnych linii y rożnych części ná dłoni wyráżonych, o niewiádomych y przyſzłych ſkutkách formuią. Te zaś ſkutki ſą dwoiákie, álbo náleżące do konſtytucyi y nátury ludzkiey. Jákie ſą ſiły mocne, ſłábe, álbo pomierne; dowcip oſtry, álbo tępy: ſkłonność paſsyi do cholery, álbo melancholii, álbo weſołości: choroby częſte, śmierć prędka, álbo zdrowie dobre y długie &c, ktorych ſkutkow prognoſtyki wnoſzą z ręki krotkiey álbo długiey, przytwárdzey álbo miętkiey: mięſiſtey álbo ſuchey. Z linii rożnie ſię przecináiących, ich krotkości álbo długości, ſzerokości álbo wąſkości, z żywości koloru, &c. Albo ſkutki należące do ſzczegulney dyſpozycyi Boſkiey, álbo determinácyi woli ludzkiey. Jákie ſą przyſzły ſtan życia, pożycie w tym ſtanie; bogáctwa, álbo uboſtwo: honor, nieſławá: czas y ſpoſob śmierci &c. Ktore z przerzeczonych znákow ná dłoni wyráżonych, formuią, káżdemu pálcowi innego przywłaſzczáiąc plánetę.

XIII. Linie ktore Chiromanciſtowie obſerwuią ná dłoni ludzkiey ſą 4. Pryncypalne. Jedna linia życia álbo ſerca, ktora od palca srzedniego ciągnie ſię przez śrzodek dłoni. Druga linia náturalna álbo głowy, ktora w poprzek dłoń przez śrzodek przecina. Trzecia linia wątroby ktora od śrzedniego palca ſię ciągnie, ále ná bok dłoni ſię kieruie Czwarta linia śledzionowa, ktora

bliżey

bliżey pálcow, á wyżey linii náturalney dłoń w poprzek przecina. Oprocz tych, są inne mniey pryncypálne: iáko to linia słońca, linia Saturna, linia Marsowa, linia Wenusa, linia drogi mleczney, &c. Z obserwacyi tedy tych linii Chiromańcistowie według rożności ich, rożne wnoszą y formuią illacye.

XIV. Naprzod z linii życia ieżeli, iest szeroka y głęboka, wnoszą, że táki człowiek iest okrutny, y gniewliwy. Jeżeli iest prosta, y innemi dobremi liniikámi nie pokreślona, do tego ieżeli koloru iest iásnego tuszą długie życie y czerstwe zdrowie. Krotkie zaś y słábe zdrowie, ieżeli ta linia iest krotka, y innemi przedzielona. Z linii náturalney álbo głowy, ieżeli iest subtelna á długa, być tákiego sądzą zimnego y suchego mozgu. Jeżeli wyraźna y poprzecznemi liniikámi nie poprzecinana, mozgu zdrowego, y dowcipnego: głupiego zaś ieżeli podzielona. Z linii wątroby wnoszą żołądka konkokcyą dobrą ieżeli iest długa głęboka, y szeroka, á nie pokreślona. Wątroby zaś gorącość, ieżeli koloru iest krwawego. Z linii śledzionowey zbyt szerokiey wnoszą być meláncholiká, y skłonność do chipokondryi. Nád to ręce mięsiste á twárde być znákiem tępego dowcipu: bystrego miętkie: długie á cienkie boiázliwego: wielkie á żyłowáte mocnego: máłe z kusemi palcámi, máłego serca, y rozumu: kosmate lubieżnego, y okrutnego, sądzą. Ależ tákie obserwácye że prożne są y nieprawdziwe, niech każdy ná siebie się reflektuie, á fałszu dozna. Bo táka álbo inna konfiguracya linii na ręku ludzkich nie zda się mieć konnexyi z konstytucyą człowieka. J nie ták z niey pochodzi, iáko raczey z rożnego ściśnienia ręki álbo otwarcia dziecięcia w żywocie mátki zostáiącego, álbo przez długi czas w pieluchach. Do tego nie widzę racyi zá co nie linie ná czele, álbo nosie, ná twarzy, uszach, álbo podeszwie, ále raczey ná ręce oznaczaią konstytucyą ludzką, gdyż nie mniey są częścią ludzką do zupełności ciáłá należącą, y ieszcze nie ktore pryncypálnieyszą, á niżeli dłoń.

Znayduią się nád to tácy Chiromańcistowie ktorzy oprocz obserwy pomienionych linii, káżdemu pálcowi y iego brzuszcowi przywłaszczaią plánetę. Jákoby wielkim pálcem rządził Mars; drugim indexem, Jowisz; trzecim serdecznym Saturnus: czwartym pierścieniowym słońce: piątym naymnieyszym Wenus, czyli Merkuryusz. Rożne charáktery y subtelne figury od nátury nadáne rękom ludzkim, nád to zmyśláią, ktorych y wzmiankę czynić, rzecz iest niegodna. Jáko to że linia życia w gorze szersza oznacza śmierć od wody: szersza ná dole, śmierć od ognia. Ze linią śledzionową liniiká dzieląca á łącząca się z pálcem Jowisza bogáctwa y honory znáczy: krzyżem zaś przedzieloná szubienicę. Máráctwo tedy y prożne wymysły Chiromancistow żadnym fundamentem nie ztwierdzone każdy zdrowy rozum osądzić może. Przeciwko

ktorych

ktorych prognoſtykom wiele racyi tychże bije, co y przeciwko Genetliakom álbo Aſtrologom, oſobliwie gdy ſkutki iedynie z dyſpozycyi Boſkiey zkoordynowáne, álbo do woli ludzkiey ſię regulujące prognoſtykuią.

XV. Ziáwiáią ſię ieſzcze oprocz Chiromanciſtow Paznokciarze, ktorzy ſmiechu godne baśnie z cętek rożnie ná paznokciach ufigurowánych wnoſzą. Jáko to: gdy ná páznogciu u wielkiego palcá białe kropki ſię wydáią, że białogłowſką fortunę y uciechę znaczą, ná drugim pożytek, honor, álbo godność oſobliwie Kapłańſką. Ná śrzednim, goſpodárſkie, rolnicze y domowe intereſsá ſzczęśliwe. Ná czwartym ſukceſsa z Panami ſzczęśliwe, honor y zwierzchność ominuiąc. Ná naymnieyſzym z induſtryi pożytek, zarobki, handle, affekt y potomſtwo. Ná początku paznokciá przyſzłe, ná ſrzodku teráźnieyſze, ná końcu przeſzłe te ſame rzeczy prezentuią. Czarne tákież znáki, że ſzkody, ſtrach, załadzki, nędzę obwieſzczáią. Czerwone kropki krzywdy, wiolencyą lub kłopot, że znáczą. Ze ná prawey ſtronie páznogcia z induſtryi, to ieſt właſnego wykonania y chęci: ná lewey ſtronie, trefunkiem fortunę lub nieſzczęście obiecuią. Ze ieżeli te cętki pokażą ſię w kupie, á potym ſię rozpierzchną po páznogciu, máło przynoſzą pożytku: plamy zaś ſzerokie że nic nie znaczą. Te tedy illacye y ſkutkow prognoſtyki, ieżeli cokolwiek konnexyi y rozumney racyi máią, á prawdy przynaymniey ná páznogieć? niech każdego zdrowy rozum oſądzi. A wolność ktorą ſobie czynią oſobliwie Kálendarznicy w oznaczaniu ludzkich ewentow przywiedzie ich do tego, iż gdy inſzych im inwencyi nieſtánie do dementowania dworności łádaczemu wierzących, á ſobie przez to nie ták prożną iák proſtaczą chwałę, oraz zyſk czynienia. Jż zá czaſem z zębow, z noſa, z włoſow, á náoſtátek y z podeſzwy ludzkiey prognoſtykowáć będą.

JNFORMACYA V.

O prognoſtykách Fizyognomicznych.

XVI. Prognoſtyki Fizyognomiczne, ſą: koniektura o konſtytucyi ludzkiey, ſiłách, obyczaiách, dowcipie, námiętnościach, y innych właſnościach, z układnośći, proporcyi, koloru, y ktorychkolwiek przypadkow nátury wnieſiona. Tákowe prognoſtyki ſą náſtępuiące. Gdy kto ieſt miernego wzroſtu y ſuchy, wnoſzą Fizyognomowie że táki ieſt obrotny, w dowcipie prętki, mocny. Kto wzroſtu małego á tułowity, że ieſt nátury zimney, nikczemney, wołowátey. Kto wzroſtu wyſokiego á proporcyonálnego; że wſpániáłego humoru, mężny, odważny. Kto wzroſtu wyſokiego y zbyt tułowity, iż nátury zimney, y mniey do wſzyſtkiego ſpoſobny. Kto głowy przywiękſzey iż

kſzey, iż dowcipny, ále oſpáły, lubo długowieczny. Kto podługowatey w przod y zad głowy ku ſkroniom západły, iż głowy naylepſzey. Kto włoſá białego, że flegmatyczny; włoſá czarnego á oſtrego, że mocny: włoſá miętkiego że boiáźliwy: włoſá ſzafranowátego że gorący y wykrętny. Kto twarzy białey y bládey że niewieściuchowaty; twarzy biało rumiáney że weloły odważny; twarzy piegowátey, że nieſzczery y máchiáwel. Kto czołá zbyt máłego że niepoiętny: zbyt wielkiego że leniuch: kto pomiernego, że dowcipny: kto okrągłáwego, że gniewliwy: kto kwádratowego á wſrodku záklęſłego, że y dowcipny y wſpániałego umyſłu: kto zmarſzczonego że meláncholik: kto głátkiego, że weſoły, ále pochlebca. Kto oká wielkiego nieproporcyonalnego ciáłu, że boiáźliwy: kto máłego, że dowcipny y frant: kto oká owczego, to ieſt leniwo ſię obrácaiącego, że tępego dowcipu: prędko zaś obracáiącego, że obrotny: kto iáſkráwego, że w gniewie popędliwy: kto czarnego, że gorący y do amorow ſkłonny: kto oká pomruguiącego że boiaźliwy y nieſzczery. Kto noſa pociągłego y orlikowatego, że dowcipny, wſpániáłego geniuſzu: Noſá wklęſłego, że niepowſciągliwy: noſá lewkowatego że popędliwy y mocny: noſa zbyt máłego, że nikczemny. Kto uſt ſzerokich że odważny: kto záwſze otwártych, że głupi. Rzadkie máłe w ſobie y w liczbie zęby, że krotkiego życia ſą znakiem: długiego zaś życia, gdy ſą przywiękſze y gęſte. &c.

XVII. Oprocz tych w ſzczegulności znakow ieſzcze w poſpolitości ſwoie wnoſzą illácye Fizyognomowie. Kto choleryk, meláncholik, krwiſty, flegmatyk álbo Cholerycomelancholik, flegmatycomeláncholik, krwiſtocholeryk, &c. z znákow náſtępuiących. Znaki choleryka być ſądzą te: kto ſtátury máłey álbo pomierney kościſty á chudoſuchy; włoſá częſtokroć krętego, álbo rudáwego: twarzy przyczarniawey: czołá Marſowatego: wymowy prędkiey: chodu prędkiego: odetchnienia mocnego: głoſu tubálnego: oká iáſkráwego: ſny częſte miewa o poiedynkách, bátáliach, zwadkach &c.

Znáki melancholiká być ſądzą kto ſtátury przywyſzſzey: włoſá gęſtego, czarnego: twarzy obwiſłey, bládey: wymowy przeciągłey y leniwey: głowy ponurey: wzroku tetrycznego: chodu powolnego: á częſte ſny, miewa o śmierci, pogrzebach, chorobách, ſtraſzydłách, więzach, puſtyniách &c. Znáki krwiſtego byc ſądzą te: kto ſtátury rośleyſzey: dość ciáła máiący: twarzy okrągławey, rumiáney: włoſa miętkiego, rudáwego y częſtokroć kędzierzawey czupryny: głoſu tubalnego; pierſi wolnych: áppetytu dobrego: kochaiący rozrywki: ſny miewa, że po powietrzu lata, bánkietuie ſię, tańczy po pałácach, ogrodach ſię zábawia &c.

Znaki Flegmatyká byc ſądzą te: gdy kto ogromny, tułowity, pomiernego wzroſtu:

wzrostu: włosa obrzednie̕go. miętkiego, białawego. głosu cienkiego y wolnego, [illegible] często [illegible] [illegible]: twarzy obwisłey, bladey: chodu leniwego: często miewa sny ze tonie, [illegible] brnie, pływa, łaźni zażywa, dźwiga iakie ciężary, ucieka, &c.

XVIII. Skutki zaś Choleryczney konstytucyi zwyczaynie bywaią te. Ze Cholerykk bywa niecierpliwy, popędliwy, gniewliwy, átoli z gniewu prędko opłonie. Bywa płochy, chełpliwy, importun, zwadliwy, prymu we wszystkim szukáiący, w procederach niestáteczny, prędko odmienny, nieszczery, przyiaźni nie długo dochowuiący, gdy zagrzeie trunkiem głowy, brawura, do poiedynkow skłonny, &c. Skutki nátury melancholiczney są te. Ze melancholik iest odludek osobność kocháiący: boiáźliwy: do pracy leniwy, suspicyą nadrabiaiący: zelotyp: w własnym zdániu uporczywy; ladaco apprehenduiący: w gniewie długo trwáiący: łákomy; skąpy: o przyiaźń niedbáiący: o sobie wiele rozúmieiący &c. Atoli w affekcie státeczny: sekretu dochowuiący: w zaczętey pracy trwały: do rządow, zgodny: w Przedsięwzięciu nieodmienny słowny: w rádzie gruntowny &c. Skutki nátury krwistey bywáią te. Ze krwisty lubi rozrywki, biesiady, tańce, żártobliwy: mniey przypadki lubo nieszczęśliwe apprehenduiący: od pracy y sedentaryi uciekáiący: mniey w náukach się kocháiący, do ámorow skłonny. &c. Atoli do pożycia iest miły y ludzki: szczodry: pokoy swoy kochaiący: szczery: przyiazni dochowuiący, &c. Skutki nátury Flegmatyczney bywaią te. Ze flegmatyk iest ospały: leniuch: boiazliwy: nieludzki: niechluia: zápomináiący się: odmienny. &c. Atoli iest miłosierny, nie mściwy: szczery: zgodnie żyiący: &c.

XIX. Ze tákie koniektury Fizyognomowie z konstytucyi człowieká y rożnych okoliczności wnosić mogą: Zda się samo pismo Boże to approbowáć. Prov. 17. *Na twarzy rostropnego wydáie się mądrość.* Eccl. 19. *Zweyrzenia poznać człowieka, y z ułożenia twarzy rozumnego.* Matt. 6. *Pochodnia ciáła twego iest oko twoie &c.* Zda się powszechnieysza probowáć experyencya. Zda náturalna potwierdzáć racya: iż ákcye ludzkie lubo szczerego ducha y rozumney duszy, atoli że dependuiącey od ciáłá, częściey pochodzą z inklinácyi nátury iego, á niżeli z rozumney perswazyi. Atoli znaki, z ktorych illacye formuią Fizyognomowie, nie są nieomylne. Osobliwie względem akcyi od wolney woli ludzkiey dependuiących żadney pewności mieć nie mogą. I lubo podobieństwo iákie czynią inklinacyi ludzkiey do tego álbo innego skutku, przecięż oznaczáć niomogą, samego aktualnego skutku. Jáko dobrze uważył Albertus Magnus: *Fizyognomia nie przymusza nikogo, ále inklinacyą natury oznacza, ktorą káżdy iák wędzidłem płochego konia, rozumem miárkowáć może.* Nad to poniewaź inklinacya w człowieku z wielu miar pochodzi, nie tylko z nátury

wiodzoney

wrodzoney álo y nábytey, więc z komplexyi ciałá, trudna nie mowię pewność ále y koniektura postępkow ludzkich. Gdyż *uno* inklinacya w człowieku rodzi się z akcyi często powtorzonych, przez ktore y nayskłonnieysza do złego nátura w cnotliwe włożyć się może życie: y wspák w chultáystkie życie naylepsza nátura. Jáko y naydrapieżnieysze bestye częstokroć się ucykuruią, á domowe dziczeią. *2do.* Jnklinacya w człowieku nábywa się z edukácyi złey álbo dobrey: z przykłádu y kompánii chwalebney álbo ládaiákiey: z okoliczności mieyscá, czásu, osob &c. A to wszystko iáko kombinacyi żadney niema z tą álbo ową konstytucyą członkow ludzkich, tak y z koniekturámi Fizyognomow. Ná ostátek lubo ciáło według przemożenia pássyi y iákiego humoru podbiiác swoiey władzy usiłuie duszę: átoli wielu Swiętych znalázło się y znayduie z Pawłem Swiętym u ktorych w niewoli zostáie ciáło. Wielu lwow z nátury, okrutnych, gniewliwych, stáło się cichemi báránkámi: krotofilnych biesiádnikow pustelniczemi Abstemiuszami: czystemi w ciele Aniołámi, cieleśni przedtym inamoratowie: Lubo też w nich ciałá kompozycya, iednęż członkow wyfigurowánie.

JNFORMACYA VI.

O Prognostykach ze snu formowanych.

XX. Co inszego być rozumiem spanie á co innego sen. Spánie iest to iák związanie iákie pospolitego zmysłu wewnętrznego, á zátym y zmysłow powierzchownych, przez zátamowánie w nich y ustánie duchow ożywiaiących. Gdy sen iest twardy, we wszystkich zmysłach zátamowánie iest duchow ożywiáiących. Gdy zaś w niektorych tylko zmysłach ustáną te witálne duchy, sen iest nie zupełny. J z tey racyi niektorzy gdy śpią gadáią, czasem słyszą y odpowiadáią, czasem chodzą. Tá zaś prepedycya w zmysłách duchow ożywiáiących, pochodzi naprzod: z ich wyniszczenia álbo znaczney dyminucyi czyli to przez ciepło wrodzone, czyli zbytnią prácą. Druga pochodzi z obfuskácyi mozgu, á potym y zmysłow czyli to od potraw, czyli napoiu, álbo lekárstw że duchy ożywiáiące przytłumione fumami, ożywiáć zmysłow nie mogą. Trzecia z oziębienia humorow, y nieiáko z krzepnienia tych duchow, że kommunikowáć się nie mogąc iák martwe zostáwuią zmysły.

XXI. Sen zaś: iest to reprezentácya rzeczy iákiey w fantazyi y imáginátywie ludzkiey śpiącego człowieká. Sny z troiákiey naywięcey pochodzą racyi. Albo z dyspozycyi pryncypálney Pana Boga. Jákich snow mamy przykłády w Piśmie Bożym. Gen. 20. Abimelecha Krola od cudzołostwa snem odstraszył,

Gen. 31.

Gen. 31. Labana od zemsty nad Jákobem. Judic. 7. Serca dodáło Gedeonowi ná woynę przeciwko nieprzyiacielowi. Matt. 1. Upomniał trzech Krolow áby się nie wracáli do Heroda. Jozefa áby z Nayświętą Mátką y z Jezusem uchodził do Egiptu &c. Jtákie sny w osobliwszey uwadze y obserwie być powinny, przez ktore Pan Bog od iákiego występku człowieká odwodzi: álbo do iákiey cnoty prowádzi. A lubo przyszłych rzeczy są czasem prognostyki, od ludzi Ducha Bożego pełnych mogą być wytłumáczone. Jáko ie wytłumaczył Jozef Patryárchá Podczaszemu y Kuchmistrzowi Faraona: że ten miał być obiesiem, támten do Krolewskiey wrocić się łáski. Wytłumáczył samemu Faráonowi 7. lat urodzáiu, á 7. lat głodu. Wyexplikował Daniel sen Nábuchodonozorowi, że Krolestwo miał utrácić. &c.

Jnne sny pochodzą czasem z illuzyi Diabelskiey, rożne poczwary w imagináty wie stawiaiąc, y przez reprezentácye rożnych obrázkow, czyli od dobrego odciągáiąc, czyli záchęcáiąc do złego. Jtákie sny iáko od Oyca kłamstwa pochodzące wiáry żadney y bádánia się o ich explikacyą mieć nie powinny. Trafia się y to, że bies przemieniaiąc się w Anioła świátłości, czasem y Swiętemi niby appárycyami ludzi imaginátywę ludzką. Osobliwiey Niewiásty, o ktorych wie, że łátwiey iádáczemu wierzą y snom iákim tákim wiárę dáią, áby ták przez ziáwienia czyli w prożną chlubę ich wpráwił, czyli iákiekolwiek fałsze y omamienia wprowádziwszy, zysk iáki piekielny z duszy pozyskał. Więc do rozeznania tákich snow y niby obiáwienia, czy są z Pana Boga, nie kmoszek álbo Báiáczow; ále ludzi rostropnych Swiętych zazywáć trzeba; y ich zdániem nie swoim rządzić widzimi się.

XXII. Nayczęściey zaś sny pochodzą z racyi náturalney. To iest z częstych myśli około iákiey rzeczy, te bowiem species swoie, to iest obrazki siebie zostáwuiąc w imaginátywie ludzkiey, to spráwuią że przez te obrazki wzbudzaią fantazyą ludzką do apprehensyi y attencyi ná ich reprezentacyą. Zbytnie też zákochánie się y upodobánie w iákiey rzeczy, tęż imaginátywę przez species obudza. Poniewaź nic nie mász w sercu, czegoby pierwey niebyło w myśli.

Tákże prædominium iednego humoru nád drugi: náprzykład cholery, species rożnych obiektow mięszaiąc, determinuie że raczey pobudzáią: do gniewu, zazdrości, zemsty, imáginátywie ludzkiey prezentuią. Jáko doznawał Temistokles, ktoremu Milcyadesá Wodzi Perskie zwyciężstwá przez sen po głowie się uwiiáły. Nad to sny pochodzą z przymiotow, czyli to pokármu, czyli nápoiu osobliwie zbytniego, te bowiem álteruiąc wszystkie zmysły osobliwie mozg ludzki, tę álbo inną czynią dyspozycyą, że te á nie inne żywiey się

w zmyśle

w zmyśle wewnętrznym wydáią ſpecies rzeczy. Do tego nie lyſpozycya, choroba, bywa w tenże ſpoſob według rożności áffekcyi, rożuycą ſnow przyczyną. Jáko w puchlinách zoſtáiącym śni ſię że toną. W gorączkách máligiiách, że ich pieką, że ſię biią, piia &c. Pełność krwie máiącym, że ich co duśi, że ciężary dźwigáią &c. Ná oſtátek pochodzą ſny z tąd, iż imaginátywa ludzka ieſt to potencya niewolna: więc być muśi iż obrazki obiektow te álbo inne bardziey w mozg wpoione, reprezentuią ſię, determinuią potencyą, że poymuie żyiącym ſpoſobem te obrazki: á zátym y o tych obiektach śnić ſię muśi. Czaſem nie do rzeczy, y bez wſzelkiey konſekwencyi, dla pomieſzania nie ſtoſuiących ſię do iedney rzeczy tych obrazkow. Czaſem z żywą pámięcią ſnu, czaſem iák gdyby ſię nic nie śniło, dla mniey álbo więcey y żywſzego wyrażenia wpoionych w głowę obrazkow rzeczy, o ktorych ſię kiedy myśliło.

XXIII. Czy zaś tákie ſny z iákieykolwiek przyczyny będące, ná iákim prawdy fundamencie wykłádáć kto może? y formowáć, czyli o teraznieyſzych, czyli przeſzłych rzeczach niewiadomych nieomylne, álbo przynaymniey do prawdy podobieńſtwo máiące illacye, dopieroż prognoſtyki o przyſzłych ſkutkach? Wiem że wielu ſię náſłucha tłumaczow, naczyta náwet drukiem upoważnionych Interpretetow, ktorzy więcey groſzowy zyſk, niżeli prawdę kocháiąc śmieią uniwerſalne reguły formowáć względem tłumáczenia ſnow. J przeciwko codzienney experyencyi doświadczaiącey fałſzywey ich explikácyi: przeciwko nie tylko wierze ludzkiey, ále y Boſkiey, bo przeciwko prawdzie artykułem wiáry Swiętey ztwierdzoney, śmieią wrożyć, y ſkutki ſamemu Bogu wiádome, od woli ludzkiey dependuiące, álbo od wiádomości ludzkiey náturalnie zákryte, niby wyiáwiáć. Jáko to ſą náſtępuiące. Gdy komu ſię śni że ząb wypadł, iż krewny umarł. Gdy pſzczoły ſię roią, iż zyſk. Gdy pieniądze kto liczy: iż nieſzczęście. Gdy ogień, że weſele, y tym podobne inne baśnie, ktorych ſię naczytáć u kálendarżnikow y do druku podáney ſnow interpretacyi.

Táką czytam explikácyą ſnow niby Aſtronomiczną z Majola niedawno wydáną, á kluczem do Kálendarza názwáną. Gdy Xiężyc ieſt w znáku Barana, á śni ſię płacz: iż znáczy kłotnię. W znáku Byká: że znaczy boiaźń reſpektem przyiaciela. W znáku Bliźniąt: rádość. W Ráku, chorobę. We Lwie, honor. W Pannie, weſele. W Niedzwiadku, ſprzeczkę. W koziorożcu, śmierć przyiaciela. &c. Gdy zaś ſię śni weſele, á Xiężyc ieſt w Baranie: że znáczy zámieſzanie. W Bliźniętách, pieniędzy dánie. W Wadze, boleść &c. Gdy ſię śnią ſuknie, á Xiężyc w Raku: że znaczy nienáwiść. W Niedzwiadku, honor &c. Gdy ſię śni woda, á Xiężyc w Pannie:

że pienią-

że pieniądze náſtąpią. W Strzelcu śmierć &c. Gdy ſię ſnią ryby, á Xiężyc w Pánnie: że utrata pieniędzy. W Koziorozcu zwada o honor. &c. Gdy ſię śnią budynki, a Xiężyc w Byku: że śmierć znáczą. W Bliźniętách cieleſność. We Lwie goſcia. &c. Gdy ſię śni muzyka, á Xiężyc w Byku: że ſię znaczy droga. W Raku nic. We Lwie fantazya. &c. Gdy ſię śni ogień, á Xiężyc w Baranie: że turbacya. W Raku gość. We Lwie ſzkoda. &c. Gdy ſię ſnią umarli, á Xiężyc w Baranie: że znaczy zbogacenie. W Ráku gniew, w Koziorozcu fortuna y rádość z Niewiáſty. &c. Gdy ſię śni kąpánie, mycie, á Xiężyc w Bliźniętach: że umnieyſzenie targu. W Wadze, że utyieſz. &c. Gdy ſię śni woyna, á Xiężyc w Byku: że zwycięſtwo nad nieprzyiacielem. W Strzelcu nowiny białogłowſkie. &c. Gdy ſię śni choroba, lekárſtwo, rany, á Xiężyc w Baranie zoſtáie, że nic nie znaczy. W Pannie po rádościach ſmutek. W Wadze pociechę. &c: Gdy ſię ſnią bankiety, a Xiężyc we Lwie: że życie długie. W Wadze ucisk. W Koziorozcu rozłączenie przyiaciela. &c.

Tu proſzę co zá konnexya naturalna ſnu tego álbo innego z Xiężycem? A ieżeli ieſt z Xiężycem, czemu nie z innym planetą, ná przykład z Saturnem, Jowiſzem, álbo cáłą iáką konſtellacyą pułnocną? Czemu nie z ſłońcem? oſobliwie, gdy długo ſpiącym na dzień, co ſię ſni iuż po wſchodzie ſłońca. Ba iáko podczas nowiu niemaſz cáłą noc Xiężyca ná tym choryzoncie, ná ktorym ieſt noc, pod czas ktorey ſię co ſni komu, bo Xiężyc razem złączony chodzi z ſłońcem, Tak niemaſz racyi zá co má mieć iáką konnexyą ſen z Xiężycem, á nie z ſłońcem. Powtore, proſzę co za racya że iednakowyż ſen á nieiednakową ma explikácyą, ále rożną według rożności znakow Zodyaku, w ktorych zoſtáie Xiężyc? wzdyć też znáki obchodzi ſłońce á przecię zá fundament explikácyi ſnow ſię nie kłádzie. Wzdyć káżdey nocy iedneż znáki reſpektem choryzontu mieſzkańca, ktoremu ſię ſni, czemuż nie iedneż ſkutki iednakowegoż ſnu? Do tego bywa to że iedneyże nocy rożne ſny bywáią á czaſem y przeciwne iáko ſobie, ták by być powinny y przeciwne ich ſkutki, lubo Xiężyc w iednymże zoſtáie znáku. Bo ſię tráfia że w pierwoſpy ſni ſię płácz, ku dniowi, rádość, weſele, z wieczora ogień, w pułnocy woda, y tym podobne przeciwne marzą ſię objecta. A przecię rzecz ieſt niepodobna áby przeciwne ſkutki rázem ſię ziściły. Toć oczywiſta y, że tych illacyi ktore wnoſzą ſnow Tłumacze fundamentem być nie może Xiężyc w tym álbo owym znáku zoſtáiący. Ná koniec rozumiem iż ſię trafiáło, trafia, y trafiáć będzie, iż pod czaſy przerzeczone nie iednemu chołocie y żebrakowi ſnił ſię płacz gdy Xię-

życ był

żyć był we Lwie, á honor go nie potkał. Snili się umarli, gdy Xiężyc był w Baranie, á nie został zbogácony. Nie iednemu z nátury suchemu śniło się kąpánie gdy Xiężyc był w Wadze, á przecię nie utył. Nie iednemu śniły się budynki gdy Xiężyc był w byku, y śmierć miáłá się wyśnić. A przecię znowu się śniły bankiety, gdy Xiężyc był we Lwie, y wyśniło się długie życie. Co iák być może; ktoż bowiem żyć długo powinien, ktory miał umrzeć? Zgołá według tych baiecznych prognostykow y explikácyi snow rożnych y przeciwnych sobie wyśnić by się powinna śmierć prędka y życie długie: honor y stan podły: bogactwa y mizerya: wesele y smutek: utrata przyiaciela dożywotniego dziecku álbo Xiędzu &c. Co czy być może? niech zdrowy rozum osądzi.

W reszcie tácy wykłádácze snow niech pámiętaią ná zakaz Boski Lev. 19 *Nie będziecie wrożyć, áni snow uważáć.* J Jer. 29. *Nie uważaycie snow wászych, ktore się marzą: niech was wászi wrożkowie nie mámią, bo wam sáme kłámstwa prorokuią.* Przestrzega Eklezyastyk cap. 5. *Gdzie wiele iest snow, tam wiele iest prożności, y niezliczonych á niepotrzebnych tłumáczenia.* J. cap. 34. *Kto łápáć cień swoy usiluie, álbo wiatr goni, iedno czyni, co gdy sny swoie uważa.* Dla czego świątobliwie y słusznie Concilium Ancyrańskie siedm lat pokuty tákim naznaczyło, ktorzy pogáńskim zwyczaiem, wieszczbámi, snow wykłádámi się bawią y ludzkie umysły dementuią.

JNFORMACYA VII.
O Prognostykach Astrologicznych.

XXIV. Jáko cáła Matematyká ná demonstracyach niezbitych, y rozum ludzki konwinkuiących swoie propozycye osadza: ták y Astrologia iáko część nayprzednieysza między innemi Matematycznemi umieiętnościámi Astronomii illacye nieodmienne z długich y statecznych obserwacyi obrotow Niebieskich formuie. Tylko że z tychże Niebieskich obrotow wiele ewentow przyszłych ták dálekich od nieomylney prawdy iák Niebo od ziemi, zwykli osobliwe kalendarznicy wnosić; siebie, Astrologámi, swoię zysku chciwość Astrologią, fałszu pełne predykcye, Astronomicznemi ewentámi krzcić śmieią. Nad to że náturalistowie to iest náturę rzeczy stworzonych z skutkow miarkuiący, przez obserwácye długie, státeczny niektorych ná Atmosferze ewentow, experyment, y z niebieskich luminarzy obrotow, zwykłą ich koniunkturę doznawszy zá regułę sobie wzięli obroty Niebieskich luminarzow, z ktorych przyszłych skutkow prognostyki podobneż przeszłym formuią. Więc troiákie ewenta się znayduią ktore pod tytułem prognostykow

gnoſtykow Aſtrologicznych formowáne bywáią. Pierwſze ewenta nieomylne. Drugie koniekturalne. Trzecie przypadkowe.

XXV. Te ewenta ktore máią według nátury konnexyą, álbo według Boſkiey dyſpozycyi z luminarzámi Niebieſkiemi álbo z ich obrotámi, nieomylnie y chwalebnie przepowiedziane być mogą: byle w formowániu tákich prognoſtykow, reguły Aſtronomiczne doſkonále záchowáne były. Tákowe ſą Zaćmienia czyli ſłońca, czyli Xiężyca: nowie, pełnie, kwádratury Xiężyca. æquinoctia; ſolſtitia; czas wſchodu, zachodu ſłońca: kongres rożnych planet z ſobą: pora wioſny, álbo latá; ieſieni álbo zimy: w tákiey pozycyi ziemi te áſpekta, w inney pozycyi inſze. &c. Bo poniewaź iáko ſam Bog Architekt Nieba y iego obrotow, ták bez żadney odmiány y uſzczerbku regularnie w iedney záwſze porze konſerwuie pozycyą niebá y iego obroty, więc przez długą obſerwacyą, mogli Aſtronomowie wymiar uczynić rewolucyi niebieſkich, y pewnemi ie regułámi okryślić. A zátym według tychże reguł przepowiedzieć mogą ná przyſzłe czáſy, też nieodmienne effekta.

XXVI. Drugie ewenta koniekturalne, ktore lubo z rácyi náturalney koniecznie pochodzą, átoli że ich początku y przyczyny ludzkim rozumem cięſzko docieć, dla rożnych okkurrencyi, y wáryácyi wielu nátur iednych drugie w náturalney exygencyi przeſiláiących, dla czego trudno ie przepowiadáć nieomylnie, ale z nieiaką tylko koniekturą y fundámentem lubo częſtokroć omylnym. Jákie ſą ſtrony odmiany powietrza, dzdzu lub pogody, zimna álbo ciepła, grzmotow, náwáłności, wichrow, gradow, piorunow ſniegu &c. Względem urodzaiu ziemi, drzew, inundácyi rzek, inwentarza przychowku, pſzczoł roieniu y zarabiániu, ſzczepieniu, pánowániu chorob tych álbo innych: zarazy &c. Tákie y tym podobne ſkutki od przyczyn naturalnych dependuiące y ich exygencyi możeć kto dobrym ſumnieniem przepowiádáć, átoli tylko koniekturalnie. Bo lubo to prawda że niebieſkie luminarze influencyą ſwoią rożne operuią ſkutki w ſublunárnych rzeczach. Bo experyencya uczy że ſłońce ſwoim ciepłem ogrzewáiąc ziemię ſprawuie: że rożne kwiecia y urodzáie wydáie: drzewa owoce: mineraly, y inne żywioły. W tym znáku zoſtáiąc te, w innym inną konſtytucyą aeryi ſpráwuie, &c. Ze Xiężyc gdy ſię ma do pełni, to y humory, paroxyzmy w człowieku inkrement biorą, morze ſię zwyczaynie burzy. Ze drzewa pod pełnią wycináne prędzey butwieią, y czerw ie toczy. Ze pod czas lunácyi zwyczayna powietrza odmiana. J wiele innych ſkutkow pochodzi z kooperacyi niebieſkich plánet y gwiazd influencyi, ktore wſzechmocność Boſka nie dla ſamey tylko ozdoby nieba ſtworzyłá, ále dla

effektuacyi

effektuácyi przyzwoitych dzielności ſwoiey ſkutkow w ſublunarnych ſubiektách. Atoli że nie ieſt pewna ktore ſkutki ktory planeta álbo gwiazda ſpráwuie. Druga: że luboby ten pláneta táki ſkutek ſpráwiał: ále że nie iednakowa záwſze plánet z ſobą y gwiazdámi ſytuacya y koniunktura, być muſi że przeciwne álbo rożne ſiły luminarzow z ſobą złączone, rożne operacye czynią. Trzecia: Że do iednego ſkutku nie tylko luminarze influencyą ſwoię czynią, ále po wielkiey części y inne nátury rzeczy elementarnych, y ſublunárnych konkurſem ſwoim ſię wkłádáią. Czwarta: że ten álbo ow ſkutek nie tylko záwiſł od dzielności czyli to niebieſkich czyli ſublunárnych nátur, ále nád to od ſpoſobności ſubiektow y rożnych dyſpozycyi y cyrkumſtáncyi, ktore częſtokroć przeſzkodą ſą do wykonania ſkutku iákiego. Záczym idzie, że lubo wydoſkonalonemu dowcipowi ludzkiemu czyli to w Filozofii, y nátur inweſtygácyi, czyli w Aſtronomii y Aſtrologiczney náuce, rzecz ieſt niepodobna, ták wſzyſtkie rzeczy ſtworzonych nátury zpenetrowáć, áby mogł przez nieomylną konſequencyą iáko wſzyſtkich ſkutkow lubo teráźnieyſzch álbo przeſzłych prawdziwey dociec przyczyny, ták dopieroż przyſzłe ſkutki lubo náturalne y od woli ludzkiey nie dependuiące, áni treſunkowe, nieomylnie przepowiedzieć. J ták w ſzczegulności mowiąc o tych ſkutkach. Naprzod.

Prognoſtyki o burzach y wiatrách.

XXVII. Nieomylnie formowáć, dálekim od nich czáſem, rzecz rozumowi ludzkiemu niepodobna. Bo poniewaź wiátrow nie iedna ieſt, y nie iednákowa záwſze przyczyna. Gdy álbo z tąd pochodzą wiátry, że exhalácye z ziemi y morza promieniem ſłonecznym wyciągnione w gorę, á potym rozgrzane, z impetem po powietrzu ſię rozſzerzáią, ná podobieńſtwo zapálonego prochu. J ták iedna exhalacya ná drugą, druga ná trzecią y ták dáley nápadáiąc, czynią ſzum, impet, y kommocyą powietrza, poty, poki ſtawa exhálácyi. Albo z tąd że też exhalácye grubemi chmurámi przyciſnione, iák powietrze miechámi, uſtępowáć z mieyſca ná mieyſce z impetem muſzą, co naybárdziey ſię wydáie w wichrach poprzedzáiących chmury gwałtowne. Albo z tąd że powietrze w podziemnych meatách y lochach záwarte, czyli to wody biegiem y morza fluktámi popędzone, czyli zágrzane gorącem ſiarczyſtych ſaletrzyſtych y innych mieyſc mineralnych, á tym ſamym rozſzerzone, więkſzego ſzukáiąc mieyſca, z impetem co raz wypada. Te tedy y inne ſkryte przyczyny iáko niepodobna co do czáſu ich przewidzieć, ták y ſkutki ich, to ieſt wiátry ná ten álbo ow czas przepowiedzieć.

Uważył

Uważył to mądrze Dawid Krol gdy powiedział że Wszechmocność Boska z *skarbow swoich wyprowadza wiatry*: to iest z zakrytych od wiádomości ludzkiey przyczyn, iáko skárby bywáią zákryte. J Jan S. w swoiey Ewangelii, toż uznał. *Wiátru odgłos słyszysz, ále nie wiesz zkąd pochodzi*, Zá czym lubo niektore znáki formuią z experyencyi Náturalistowie, z ktorych czas determinuią wiátrom, atoli być nieomylne niemogą.

Prognostyki o deszczu, śniegách, álbo pogodzie.

XXVIII. Jte nieomylnie, dáleko przed tym, formowáne być niemogą. Bo poniewaž przyczyna deszczu álbo śniegu, są wapory ziemne y wodne w gorę wyciągnione, y w kupę ták zbite, że chmurę z siebie składáią; ktore gdy słońca álbo powietrza ciepłem się zágrzeią, w Wodę się rezolwuią, y ciężarem swoim do ziemi się máiąc, ná powietrzu, rozbiiáiąc, deszcz kroplisty czynią. Albo zimnem aeryi skrzepłe grad z siebie formuią, álbo śnieg, ná tym álbo innym Choryzoncie. A co częściey bywa, że wiátr, ná inszych choryzontách uformowáne chmury przypędziwszy, deszcze, grady, álbo śniegi spráwuie. Jáko tedy czas pewny tákim waporom, álbo wiátrom náznáczyć státecznie ciężko ták y skutkom z tych przyczyn pochodzącym.

XXIX. Atoli wszystkich wyrażonych skutkow blisko nástępuiących iáko bywáią znáki náturalne dyspozycyi y przyczyn, ták z tych znákow mogą być formowáne y prognostyki rzadko chybiáiące, J ták experyencya uczy: że záchodzące bládo słońce záchmurę, álbo z opuszką promienną wschodzące iż deszcz przyniosi. Swietno zaś záchodzące y wschodzące, że pogodę. Niebo y Xiężyc krwawy, że wiátry. Xiężyc blády y opuszony że deszcz: biały że pogodę oznácza. Że wiátr pułnocny zimno y dżdże przydłuższe; álbo śniegi: wiátr wschodowy pogodę, południowy náwálnice y pioruny sprowadza. Że powietrze wilgotne á gorące y párne, deszcz gwałtowny: powietrze w lecie oziębione że śniegi álbo grady blisko: powietrze mgliste, á mgłę w gorę przyimuiące, że deszcz, ná doł zaś pogrążáiące że pogodę, ominuie. Rzeczy też żyiące wiele skutkow blisko nástępuiących iáko przeczuwáią, ták oznaczáią. Jták dżdżu znákiem są: gdy muchy pchły zbyt się náprzykrzáią. Gdy żaby osobliwie ná drzewach zbyt skrzeczą. Gdy kury pieią, w prochu się trzepoczą: gęsi káczki się pluszczą: iáskułki skrzydłámi wodę liżą. Gdy rany álbo kości nadweręžone nád inne czasy bárdziey boleią, znak wilgoci y powietrza odmiány, &c. Nád to y rzeczy nieżyiące: iáko to gdy sol topnieie, mármury się pocą, dym po ziemi się czołgi, dżdżu nástępuiącego są znákiem. Gdy szumnieią lásy, wiátr nagle záczyna, burzy blisko nástępuiącey iest poteł. &c. &c.

Prognostyki

Prognoſtyki o piorunach, błyſkawicach, grzmotách.

XXX. Tym bárdziey od determinácyi ludzkiey być powinny dálekie, im od wiádomości przyczyny ich, co do czáſu zákryte. Bo piorun ieſt to exhalacya ziemna ſiarczyſta, ſaletrzyſta, gorąca y ſucha, słońca promieniem w gorę wyciągniona, y z piekła, od tegoż słońca álbo powietrza gorącego zápalona, ktora gdy ná chmurę wodniſtą nápádnie, grzmot w niey ſpráwuie: ná podobieńſtwo kámienia rozpálonego w wodę wrzuconego. Ktory grzmot poty trwa, poki álbo wyſiliwſzy ſię nie uſtánie álbo ználaſzſzy meat, álbo rozerwawſzy chmurę ku ziemi nie wypádnie. Błyſkáwica zaś ieſt podobnaż exhalácya ziemna gorąca y ſucha, ále ták od słońca zpiekła, ktora zápalona w wyſzſzym nad chmury kráiu, prędzey ſię ſpali nim do chmury dopádnie: ná podobieńſtwo żywicy ná proch ſtártey y zápaloney. Te exhalacye piorunowe iáko y chmury, częściey z gorących kráiow mocą wiátrow bywáią przypędzone ná naſz choryzont, á niżeli ná nim uformowáne. Záczym dzień determinowáć ktorego ſię wydoſkonáli exhalácya piorunowa, y ktorego dnia wiatr oſobliwie z południowych kráiow záwionie, y te exhalácye z chmurámi ná ten choryzon zprowádzi, ieſt rzecz bardzo treſunkowa, gdy ſię ziści. Bo regule uniwerſalney, álbo znákom poprzedzaiącym á nie zbitym, cále niepodpadáiąca.

Prognoſtyki o urodzáiach ziemi.

XXXI. Poniewaź naywięcey záwiſły od konſtytucyi powietrza czterech części roku. Bo zbyt mokra wioſna dla ſwoiey wilgotności buyność trawy, słomy y liścia więcey niż ziárna, álbo owocow przynośi. Zbyt ſucha nie dodáiąc álimentu drzewom, náſieniom, omále pożytku ſpráwuie. Wioſna zaś przepádziſta naypłodnieyſzą czyni ziemię. Láto tákże zbyt mokre gnoi ziemi pożytki, zbyt gorące wypala. Pomiárkowáne dżdzami y pogodą nayzyznieyſze Jeśień ſucha y ciepła: Zima też ſucha y ſtátecznemi przy śniegu mrozámi umiárkowána do urodzáiu ziemi pomaga. Więc iáko koniektura tylko być formowána może o tákiey álbo owey konſtytucyi tych czterech części roku, ták y o urodzaiach ziemi. Atoli ktory goſpodarz, oprocz applikácyi należytey około ekonomii, gdy práktykę goſpodárſką obſerwowáć będzie experyencyą coroczną wyprobowáną, y według czáſu uprawiáć należycie rolą, ſiáć káżde zboże będzie, ſzczepić, przeſadzáć, pewnieyſzy być może urodzaiu, niż gdy ná ſamych kálendarſkich obietnicach ſwoie fundowáć będzie nádzieie. Jeżeli zaś ktora Praktyká Aſtrologiczna w ekonomii względem urodzáiow ziemi,

ziemi, obserwowana być by powinna, to naybárdziey od słońca y Xiężyca zábrana, y częstszą experyencyą wyprobowana: iáko od Planet bardziey operuiących. Tey práktyki są reguły. Pierwsza áby sieyba byłá ná pierwszey kwadrze Xiężyca: osobliwie tych násion ktore wysoko wyrastáią y frukt swoy w gorze rodzą. Jákie są wszystkie rodzaie zboża, do tego len, konopie, tákże drzewa. Tych zaś násion ktore się w głąb korzenią, y w ziemi swoy frukt grzebią: iákie są marchew, rzepá, pásternak, cebulá, áby sieyba ná ostátniey kwádrze byłá, gdy Xiężyc pod Choryzontem zostáie. Druga: sieyby żyta naylepsza porá ná pierwszey kwadrze od dnia 4. aż do 14. Pszenicy ozimi, gdy Xiężyc oddzielony od słońca pod Choryzontem zostáie, ku pełni y po pełni osobliwiey w Wrześniu. Groch áby siác we dwa dni po nowiu, álbo po pełni. Owies ná samym nowiu, álbo w pełnią. Trzecia: ná mokrym gruncie sieyba naylepsza ná ostátniey kwadrze gdy Xiężyc iest w znáku Panny, Koziorozca, Barana. Ná suchym zaś, piaszczystym gruncie: pod pierwszą kwadrę. Czwarta: szczepienia czas naylepszy Kwiecień, Mai, Sierpnia dni ostátnie y Wrzesień. Atoli káżdego Gospodarza wyprobowana własnego gruntu nátura, reguły naypewnieysze opisać dla siebie może.

Prognostyki o zarazách y chorobach.

XXXII. Dopieroż w tey mierze nic pewnego obiecywáć niemogą. Bo zarazy choroby czyli to w człowieku czyli innych żyiących rzeczach pospolicie áłbo pochodzą z skażoney y zepsutey konstytucyi, przez nieszanowánie nátury. Albo z inklemencyi aeryi y dystemperyi powietrza, ktorym że człowiek, że zwierzęta przez ustáwiczne odechnienie żyią, gdy aerya będzie niezdrowa, być musi że y w człowieku, álbo bydlętách uczyni zarazę. Albo z częstych y szkodliwych wiatrow, ktore z dálekich kráiow niosą z sobą niezdrowe qualitates. Albo z alimentu niestráwnego, y zaráżonego iákim złym przymiotem: ktory że się obraca przez konkokcyą w substancyą żyiącey rzeczy, sprawowáć musi symptomata y zdrowia uszczerbek. Ktore okazye y innych ták wiele poniewąż przewiedzieć niepodobna, niepodobna zátym y choroby przyszłe álbo zarázy przepowiedzieć.

Prognostyki z lat klimakterycznych y dni krytycznych.

XXXIII. Że do náturalnych przyczyn należą, tu się regulowáć powinny. Wiedzieć zaś trzeba, iż lata klimakteryczne się zowią przez siedm wyráchowánie: iákie są 7. 14. 21. 28. 35. 42. 49. 56. 63. Albo przez dziewięć, iákie są 9. 18. 27. 36. 45. 54. 63. Te zaś lata dla tego się zowią klimaktery-czne, że żywota ludzkiego wiek osobliwszemi dystyngwuią skutkámi: á w dálszym osobli-

ſzym oſobliwie wieku, rożnemi paroxyzmámi y chorobámi. Czego racya ieſt niętylko doświadczona ná tylu experyencyą. Ale według Hipokrátesa iż życie ludzkie ſiedmią ſię dzieli częściámi pierwſze 7. lat kończą dziecinność y do pierwſzego rozeznánia y rozumu przywodzą. Drugie 7. ſą początkiem wzraſtáiącey młodości: á Trzecie 7. terminem. Czwarte y piąte. 7. lat ſą wymiar pory młodzieńſkiey. Szoſte y ſiodme 7. lat pory męſkiey. Oſme 7. lat iuż do ſtárości nákłániáią: á reſzta lat y ſáma ſtárość. Więc iáko ſłońca bieg czyli to Zodyáka częściámi, czyli cáłego roku kwartałámi, wydzielony rożne ná ich terminie czyni ſkutki: toż mowić o kwadraturach Xiężyca. Ták y rożne odmiany, alteracye, ſymptomata, ſamo przeſilenie iedney z drugą części wieku ludzkiego, przy nádwerężoney konſtytucyi, w człowieku ſpráwuie. J lubo iáka tężſza nátura wytrzyma tę luktę klimakteryczną atoli części ſłábſze álbo mniey ſię konſerwuiące iey podpadáią.

XXXIV. Dni krytyczne te ſię názywáią, w ktore naybardziey ſię wydáią znáki choroby w pácyencie wzmagáiącey, álbo ulżywaiącey, ktorym ſię miárkuią Doktorowie w receptách, y zdánie formuią śmierci álbo życia. Te dni ſą troiákie: iedne doſkonále krytyczne, w ktore doſkonałe znáki ſię wydáią choroby; y tákie ſą dzień 7. dzień 14. dzień 20. od záczętey choroby Drugie ſą indexy krytycznych; to ieſt dni poprzedzáiące y oznaczáiące iáki ma być dzień doſkonále krytyczny czy prędkie zdrowie, czy dálſzą y cięſzſzą chorobę álboli śmierć oznáczáiący. J tákie indexy ſą dzień 4. dzień 11. y dzień 17. záczętey choroby. Trzecie niedoſkonále krytyczne: w ktore cząſem wydáią ſię znáki choroby, lubo nie doſkonále oznáczáiące áffekcyą. J tákie ſą: dzień 3. dzień 5. dzień 13. od záczętey choroby. Reſzta dni między te dni choroby wchodzące: iáko to 6. 8. 10. 12. 16. 18. z przeciwney racyi nie ſą krytyczne: y ſą do lekárſtwa záżycia ſpoſobne. Jeżeli choroba nad dzień 20. przeciągnie aż do dni 40. Każdy dzień 7. po dwudzieſtym ieſt krytyczny: to ieſt 27. 34. 40. Od dnia 40. iuż każdy krytyczny dzień 20. aż do dni 120. A po nich experyencya krytycznych dni uſtáie! ále ſię iuż mieſiące álbo latá krytyczne ſtáią. Czego wſzyſtkiego naywiękſza rácya experyencya.

XXXV. W perſwazyi mniey rozeznawáiących experyencye y nátury rzeczy mniemáne bywaią y inne dni zá krytyczne, to ieſt nieſzczęśliwe álbo nieſpoſobne do tey álbo inney ſpráwy y intereſu wykonánia. J ták dzień młodziankowy do wyiázdu w drogę, álbo incepty ákcyi iakiey poſpolicie y bywa miány zá ferálny. Dzień ten álbo ow do kupna, przedáży, ſług przyimowania, czynienia kontráktow Małżeńſkich, dzieci od pierſi odſadzánia, &c. przeciwny.

Czego

Czego że żadna náturalney konnexyi racya się dać nie może, więc rzecz ieſt płonney obſerwacyi, podpadáiąca cenſurze S. Pawła dáney Galátom. *Dni obſerwuiecie y mieſiące, czaſy y lata: boię ſię o was, áby náuka Chryſtuſowa w was próżna nie była.* Co ſamo ták S. Ambroży, tłumaczy. *Dni obſerwuią ci ktorzy ſobie perſwaduią że dzień trzeci...* *Dni obſerwuią ci ktorzy ſobie perſwaduią że dzień intrzeyſzy feralny do wyiazdu w drogę. Ze dzień poiutrzeyſzy zły do záczęcia tey álbo owey roboty. Mieſiące ſzanuią ci, ktorzy náprzykład tym ſię reguluią áby ná nowiu ſługi nieprzyimowáć, ná pierwſzey kwádrze rzemieſła nie robić &c.* Ják gdyby nie wizyſtkie dni powſzechne zgodne były do roboty, ſam dzień Swięty odpoczynku y chwały Boſkiey.

Atoli przez to nie cenſuruie ſię obſerwa dni do bránia lekarſtw, puſzczania krwi, ſiania, ſzczepienia, przeſadzania &c. oſobliwiey dni w tym Xiężyca upátruiąc, ktorego now, álbo pełnia, creſcens álbo decreſcens, wiele do ſukceſſu pomaga. Tákże słońca ná ſprzyiaiącym znaku konſyſtencya y pogodna aeryi chwila

Znayduie ſię iednak dawna perſwazya ludzi proſcieyſzych, ktorzy z iednych czáſow biorą miárę innych náſtępuiących, iáka ich pora będzie względem urodzáiu, pogody y niepogody. Ktora lubo ſię czáſem iści: átoli nie widzę konnexyi tákich illácyi: iákoż y częściey omyla. Te zaś obſerwacye ſą náſtępuiące. Dni od Bożego Národzenia záczáwſzy káżdemu mieſiącowi przywłaſzczaią, y tákie mieſiące co do konſtytucyi aeryi być ominuią, iáki ktory dzień ieſt z pomienionych. Gdy dzień S. Wincentego 22. Stycznia pogodny, wnoſzą rok urodzáiny: gdy pochmurny, zarazę ná bydło; gdy śnieg álbo deſzcz, rok drogi. Gdy w Lutym dzień 2. Oczyſzczenia Nayświętſzey MARYI pogodny, tuſzą náſtępuiącą cięſzſzą zimy reſztę. Gdy 22. dnia Kátedry S. Piotra mroz, że przez 40. dni náſtępuiące trwáć będzie. Gdy dzień 24. zimę záſtánie, iż S. Maciei zimę tráci, á gdy iey nie zaſtánie, iż ią ſtánowi.

Gdy w Marcu zagrzmi że ſpodziewáć ſię urodzaiu, tákże gdy ſuchy Marzec á mokry Mai: tákże gdy dzień Nayświętſzey MARYI Zwiaſtowania pogodny. Gdy wielki piątek dzdżyſty że rok urodzayny. Każda zaś niedziela aż do Swiątek niepogodna, gdy Niedziela Wielkanocna ieſt táka. Wielkanocna zaś pogoda, że żyzność przynoſi. Gdy w Kwietniu żabá záſkrzeczy y ile dniámi przed dniem 25. S. Marka, że tyle dni po S. Marku przymrozkow będzie: átoli żyzny rok ominuie. Gdy w Maiu 1. dnia SS. Filippa y Jákuba ieſt przymrozek, iż naygorſza zarazá ná zboże. Dzień w Niebo Wſtąpienia Pańſkiego pogodny, że urodzai, nie urodzai niepogodny przynoſi. Kwiecień záś y Mai mokry, że Czerwiec pogodny y ſpoſobny do urodzaiu przynoſi: y opak. Gdy w Czerwcu 8. dnia S. Medardą pogoda, że znak dobry obfitego żniwa. Ze deſzcz w dzień

S. Jana

S. Jana Krzciciela ciągnie zá sobą cztery dni náſtępuiące deſzczu. Gdy w Lipcu dnia 2. Nawiedzenia Nayświętſzey MARYI deſzcz, że przez czterdzieści dni náſtępuiące deſzcz grozi. Tákże pogodny dzień S. Jakoba, pomyślnego żniwa znakiem być ma. W Sierpniu dzień S. Wawrzyncá y w Niebowzięcia Nayświętſzey MARYI że winogrady obfite przynoſi. w Wrzeſniu dzień 1. pogodny, że przez cztery niedziele pogody tuſzy. Gdy w Paźdźierniku nierychley liście opada, iż przycięſzſzey znak zimy. Jle dni trwa śnieg w tym mieſiącu, gdy upádnie, że tyle razy zima pſowáć y popráwiáć ſię będzie. W Liſtopadzie dzień S. Marcina pochmurny że nieſtáteczną zimę, tęgą zaś pogodny przynoſi. Z pieczoney także gęſi pierſi, formowane prognoſtyki bywaią o náſtępuiącey zimie: Ze czerwone mroz, białe, obfitość śniegu wróżą.

XXXVI. Trzecie ná oſtátek ſą ewenta, ktore álbo cále ſą trefunkowe: iákie ſą zguba, álbo ználezienie rzeczy iákiey: ogień z nieoſtrożności trefunkowy: podkánie ſię y przywitánie z przyiacielem, wygrana w kości álbo w karty. &c. Te ewenta iáko ſą iedynie trefunkowe, y poprzedzáiących przyczyn álbo znakow ſtátecznych nie máią, ták nieomylnie, náwet áni koniekturalnie przepowiedziáne być nie mogą. Albo ſą ewenta od woli ludzkiey y wolney determinacyi dependuiące: iáko to Monarchii y Krolestw pokoy álbo woyna. Zawoiowánie tego kraiu: innego rebellia. Poſelſtw, Seymow y kongreſſow ſukceſs álbo daremne ziazdy: Monarchow, Krolow śmierć. Tego ſtánu ludzi ná honory promocye, innego dáremne zabiegi. Że tego czaſu ſkuteczne konkurrencye Małżeńſtwa zgodne, kupna zyſkowne, chandle pożyteczne, przyiáźni dotrzymane, innego czaſu opak. Że w tym mieſiącu kradzieże, zaboyſtwa, nienáwiści, ognie pánowáć będą. &c. Te y tym podobne ſkutki przyſzłe iedynie od wolney woli ludzkiey dependuiące, y od konkurſu Boſkiego, ſtoſuiącego ſię do determinácyi ludzkiey, śmieią niektorzy w kálendarſkich prognoſtykách drukowáć y publikowáć. Ktore prognoſtyki że ſię zprzeciwiáią Piſmu S. Racyi y rozumowi zdrowemu, y ſámey prawdzie, dáie tego dowody. Informacya III.

XXXVII. Nad to przydáię Cycerona lubo Pogánina zdánie w tey máteryi przywodząc: ktory li. 2. de Divinatione ták mowi. *Chciał Bog, áby przyſzłe przypadki pod niewiadomość náſze podpadáły: á żebyſmy trośzcząc ſię nieſzczęściem przyſzłym mizernego nie mieli życia. Bo coby to było zá życie Pryama, gdyby był wiedział w młodości, ná iáki koniec wſtárości wyidzie. J Pompeiuſzowi potroyne Senatorſtwo, troiakie zwyciężſtwo, w naywiękſzych rzeczach chwála, czy by było weſelem, gdyby był przewiedział, że w Egipſkiey puſzczy ſtraciwſzy woyſko, mi ał mizernie polec.* Chwalebne także w tey mierze ſą ſłowa Auguſtyna S.

Ktory

Ktory każąc do ludu ná Psalm 61. przy publiczney rekoncyliacyi iednego Astrologa to powiedział. *Zginął był ten Astrolog, ále szukany, znaleziony, przywiedziony do pokuty, niesie z sobą kśiążki stosu gódne, dla ktorych miał wiecznie goreć: áby te spaliwszy, sám ná ochłodę zbáwienną wyszedł.* Chwalebny postępek w dzieiach ieszcze Apostolskich cap. 19. opisany, że z okázyi wielu od biesa zámordowanych: *Padł strach ná wszystkich, y wielu z wiernych przychodzili y spowiádali się swoich akcyi. Wielu zaś tych ktorzy dwornych náuk* (to iest wieszczbiarskiey Astrologii) *autorámi byli, znieśli swoie kśiążki* (to iest niby predykcye kálendarzne) *y publicznie popalili.* Wiedzieć ná ostátek trzeba że przeciwko tym Astrologom y wieszczbiarzom, ktorzy prognostykuią o przyszłym stánie Páństw, śmierci Krolow, y tym podobne formuią ewenta, Dekret exkommuniki ipso facto wydał Syxtus V. w konstytucyi 17. Ktora się záczyna *Cæli & terræ.* Urbanus zaś VIII w konstytucyi 113. *Inscrutabilis* oprocz exkommuniki, każe ich konfiszkowáć dobra, y iáko læsæ maiestatis reos karać. Obligúie Duchowne y swieckie urzędy, osobliwie konsystorze y Biskupy, áby tákich Astrologow pod swoią włądzą nie cierpieli.

Atoli dobrze Tacitus o tey Astrologii nápisał: *im bárdziey od zwierzchności będzie zákazywana, tym bárdziey konserwowana.* Ták że się dziwuie Szalez, Schoth, Scherer. Konniweneyi ták Duchowney iáko y Swieckiey, że publicznie drukowáć, przedawáć prognostyki ludzką wolą tykáiące, y iedynie trefunkowe, dysymuluią. J wielu lubo zá básnie y fałsze uznáie tákie predykcye, przecięż chętnie o nie się stára, y dwornie czyta, przez co Fałszerzom do podobnych prognostykow koncypowánia animusz rośnie.

XXXVIII. Toż rozumieć trzeba o sferze W. Bedy, czyli ráczey Bianta, ktora ináczey się názywa sferą życia álbo śmierci, przez ktorą ludzkie dowcipy mámiący wieszczbiarze chcą dochodzić czy kto w dálekich kráiách żyie, czy umarł. Bo cyrkuły charáktery Pitagoryczne álbo kábállistyczne, imiona Pláńet w tey figurze wyrażone cále żadney konnexyi y podobieństwa nie máią do przypadkowey, álbo też z woli Boskiey destynowańey śmierci, czyli życia.

XXXIX. Większa záchodzi kwestya o rozdze kruszcowey, ktorey záżywáią Jndzinierowie y Gornicy do wynálezienia kruszcow złotych, srebrnych, miedzianych, żelázrych, solnych, náwet y skarbow w wnętrznościach ziemi zákrytych. Ta zas rozgá kruszcowa bywa robiona z leszczyny: w ktorey wyrobieniu te obserwuiące niektorzy chcą mieć záchowáne. Pierwsza áby byłá rozsochata, to iest widłowáta, ták áby obiema rękámi mogły być trzymáne

obadwa

obadwa iey rogi. Druga: áby ta rozga iednego roku y tegoż urosła, ktorego ma być używana. Przydáią drudzy, áby pewney godziny, y pewnego dnia, oſtrzem ná doł nie do gory, y z pewnemi ſłowy była wycięta. Ta tedy rozga zá iey rogi obiemá rękámi wzięta, gdy iáki kruſzec álbo ſkárb zákryty w ziemi ſię znáiduie, ma ſię w ręku kręcić y nákłániáć ku ziemi. A to z naturalney racyi, że rozga z leſzczyny ma mieć ſympatyą z kruſzcámi, ták iáko magnes z żelázem, iż tam ſię nákłánia gdzie ią pociąga z kruſzcem nátura Sympatyczna. Jlubo wielu experyencya zda ſię być pewnym dowodem tákiey nátury; átoli ia z poſpolitſzym ná rácyach ufundowánym zdániem trzymam: iż ieżeli kiedy ſię tráfiło że táką rozgą dociekł kto kruſzcow álbo ſkarbow zátáionych, iż to álbo zá bieſowſką ſtáło ſię kooperácyą y kontráktem: álbo z przypadku. Czego ſamego ſą racye te. Pierwſza: bo rozga z leſzczyny nie w każdych ręku ſię kręci y nákłánia, áni zawſze, choć przy iákim kruſzcu: á powinnaby, gdyby iey tá byłá nátura. Ták iáko magnes każdego czaſu y w każdey ręce ciągnie do ſiebie żelazo. Druga: że niemaſz rácyi, zá co rozſochata rozga kręci ſię w ręku gdzie ſą kruſzce, á nie rozga inney figury. Trzecia: że leſzczyna gdy roſnie bliſko kruſzcow, powinnáby ſwoiemi gáłęziámi w gorę proſto nie rość ále ku ziemi ſię niemi nákłániáć według ſympatyczney ſwoiey nátury: co ſię nigdy nie dzieie.

Tá tedy informacya regułą być powinna, iákie prognoſtyki formowane, z czego, y w ktorych okolicznościách być mogą; áby y Prognoſtykuiącym y predykcye obſerwuiącym, zawodu nie tylko ſumnienia, ále częſtokroć fortuny nie czyniły, ták wiáry ludzkiey rozumnych ludzi, iáko y Boſkiey nie przeſtępuiąc granic.



Dla Ołtarza, i chorych pracuje

JNFORMACYA ŻUPEŁNIEYSZA

o nierzetelności Astrologicznych Predykcyi względem Ewentow dependuiacych od wolney woli ludzkiey.

1. Ze Wszechmocność Boska luminarze Niebieskie stworzyła, nie tylko dla ozdoby Nieba y wymierzania czasu, ále też tákiemi ie nadała własnościami y przymiotami, osobliwie planety, iż swoiemi influencyami wpływaią w rzeczy sublunarne; ta prawda niczyiey nie podlega wątpliwości. Gdyż ustawiczna uczy experyencya. Jáko słońce y Xiężyc nie tylko obrotem swoim, lata, miesiące, dni y nocy wymierzaią. Według rożności aspektow to nowie, to pełnie. to kwadry, y zaćmienia sprawuią. Ale słońce według rożney na Niebie sytuacyi od południa ku pułnocy się zbliżaiąc, y od pułnocy ku południowi odchodząc, iuż wiosnę, iuż lato, iuż iesień, iuż zimę, y to rożnie według rożnicy położenia ziemi, wyznacza. Jnne planety według zimney lub gorącey, suchey lub wilgotney swoiey nátury, álbo li utemperowaney, przymnażaiąc lub umnieyszaiąc czterech pierwszych qualitates, to iest ciepła, zimna, wilgoci, suchości; mutacyi, alteracyi, generacyi y korrupcyi w rzeczach ziemnych że są przyczyną: o tym nie dyspútuię. A że y ciało ludzkie z czterech humorow y pierwszych tych czterech accydentalnych własności partycypuie: więc kontrowersyi nie wszczynam czyli y w ciele ludzkim influencyą swoią luminarze Niebieskie, álteruiąc humory, rożnych nie sporządzaią náturalnych affekcyi, y inklinacyi. Atoli nie w tym trudność: lecz ztąd dalsza rosnie kwestya. Czyli luminarze Niebieskie swoię influencyą w sublunarnych rzeczach, osobliwie w ciele ludzkim operuią? áby Genethlacy, y Astrologowie mogli o przyszłych rewolucyach, sublunarnych, ufundowane na rozumnych racyach formować predykcye? Lubo y o ewentach przypadkowych niedependuiących od wolney woli ludzkiey nie ták dyspútuię Jáko to burzach, wiatrach, deszczu, śniegach, pogodzie lub niepogodzie, piorunach, grzmotach, urodzaiach ziemi, zarazach, chorobach, &c. Bo o tym dostatecznie naucza Jnformacya VII. Astrologiczna. Pryncypalna tey zupełnieyszey Jnformacyi materya iest, ewenta przyszłe dependuiące od wolney woli ludzkiey, czy predykcyom Genetliackim y Astrologicznym podpadác rozu-

padác rozu-

padáć rozumnie mogą?

II. Na tę kwestyą z pospolitym Teologow y Filozofow ba y Astronomow Chrześciańskich zdaniem odpowiadam, zgodnie do Jnformacyi moiey Astrologiczney. Jż Genetliacy y Astronologowie względem ewentow dependujących od wolney woli ludzkiey żadnym słusznym fundamentem predykcyi formować rozumnie y godziwie nie mogą y nie powinni. Co żebym tym fundamentalniey y poważniey wywiodł, nie ták głowy moiey rozumem y wymyślonych racyi pozorem, iáko Pisma S. Kościoła Bożego, Doktorow, Teologow, Filozofow, y nie zbitym fundamentem zdrowego rozumu popieram.

R A C Y A I.

Jż ewentow wolney woli ludzkiey predykcye Pismu S. Zdaniu Kościoła Katolickiego się nie konformuią.

III. Katolicka iest prawda, ktorą Jzaiasz w Rozdziale 41. y 44. Jeremiasz w Rozdziale 10. (iákom námienił w Jnformacyi Astrologiczney) explikuie Jzraelowi. Jż Bog iáko Stworca wszystkiego y konserwator w dyspozycyach swoich około człowieka, nie gwiazdami, nie planetami regulować życie swoie każe, lecz iedynie w Boskiey Opatrzności pokładáć nadzieię: y z indifferencyą czekáć co naywyższy Pan postánowi álbo dopuści. Jákoż pełno w Pismie S. przykładow iż Bog z niedościgłych swoich dekretow po tyle kroć dopuszczał woyny, zamieszania Krolestw, śmierci nagłe, powietrza, choroby, zniszczenia Państw, nieurodzaie &c. Karząc grzechy ludzkie. Co wszystko nie luminarzom lecz Boskiey sprawiedliwości Pismo S. przypisuie. Wygnał z Raiu rozkoszy Adama y Ewę. Kaima uczynił tułaczem po kraiach Eden, potopem świat cały zalał: Karał siedmletnim głodem Egypt. Egypską niewolą Jzraela. Sodomę y Gomorrę ogniem. Dawidowi dał ná obcyą áby sobie obierał karę: od miecza lub powietrza. Probował Joba rożnemi plagami, to fortuny, to dzieci, to zdrowia utratą: zgoła *wiele iest chłoszczących biczow grzesznika.* Psalm 31. J przeciwnym sposobem wielu ludzi zasługi y ná tym świecie koronuiąc, dáie pokoy, zdrowie dobre, urodzaie, honor, fortunę, potomstwo &c. Ták błogosławił Abrahama, Jakoba, Jozefa Patryarchę, Jobowi w troynasob wszystko wrocił &c. A iákoż to bydź może, áby te y podobne ewenta, ktore były, są, y zawsze będą, wolney Opatrzności albo sprawiedliwości Boskiey skutkiem, pod rząd planet y gwiazd podpadáły? Czyliż Bog oczekiwáć powinien ná rewolucye luminarzow, áby kogo ukarał álbo ubłogosławił? álboli Niebo nakręcać wspacznym obrotem, áby się akkommo-

dował

dował nieodmiennie ich influxom? J dla tegoć Arabſcy, Chaldayſcy, Egypſcy Aſtronomowie, od ktorych wſzyſtkie reguły wzięła Aſtrologia wieſzczbiarſka, bezbożnie Boſką znoſili Opátrzność, wſzyſtkie ſkutki nieuchronnym influxom Nieba przypiſuiąc: nie mogąc inaczey ſwoich utrzymáć predykcyi, tylko wolną Boſką znoſząc dyſpozycyą. Aleź y Chrześciańſkich Aſtrologow do tych błędow przywiodła wieſzczbiarſka nauka, iáko ſwiádczy De Schales. Jż ſmiał Albumazar nápiſáć: że kto o co Boga proſi, gdy Xiężyc z Jowiſzem złączony, iż uproſi. Firmicus Maternus obiecywáć tym zbáwienie, ktorzy ſię rodzą, gdy Saturnus ieſt we Lwie. Henricus Maclinienſis mowi: iżdla tego Noe uſzedł potopu, że korab zbudował na kſztał Argonawy Niebieſkiey. Piotr Aponenſis dla tego umieiętność Aſtrologiczną ſobie daną przypiſuie, iż o nię Boga proſił gdy Xiężyca z Jowiſzem był konkurs w głowie Smoka. Gwido Bonatus ná owe ſłowa Chryſtuſa: *á czy nie maſz 12. godzin dnia:* Kommentuie. Jż Chryſtus obrał ſobie tę godzinę według gwiazd ſzcześliwą, ktoreyby nic nie cierpiał od Zydow: wiedząc inne być nieſzczęśliwe dla ſiebie, przyſzłey męki. J táć to ieſt Aſtrologii wieſzczbiarſkiey nierozſądna rzetelność, iáko wcielenie Syna Boſkiego, ták y Chryſtuſa śmierć, odkupienia narodu ludzkiego, Boſką Opátrzność, iego wyroki chcieć influxem gwiazd regulować.

IV. Druga prawda: iż człowieka *Bog poſtawił w ręku rady ſwoiey.* Nadał wolną wolą, *áby rękę ſwoię ſciągnął do czego chce, do ognia álbo wody.* Wolno mu ſobie wziąć życie. Jáko uczynił Saul, Judaſz &c: Wolno ie wziąc drugiemu, iáko uczynił Ablowi Káim, Uryaſzowi Dawid, Holofernesowi Judith &c: iáko Nero Matce właſney, Senece: Dyoklecyan, Domicyan y inni tyrannowie tyle tyſięcy Chrześcianom. Wolno marnotrawnym Synom przehuláć ſubſtancyą. Krateſowi w wodę wrzucić forunę: Onufryuſzom, Felixom, tyle tyſięcy Zakonnym ludziom dobrowolnie bydź ubogiemi. Wolno cudzemu łákomſtwu y tyrannii z Krolow czynić wygnańcami, z Panow żebrakámi. J gwiazdy temu okażą? Sam Bog ſię oświadcza: *Zguba twoia człowiecze z Ciebie ieſt, ze mnie tylko konkurs.* J lubo Wſzechmocność Boſka extraordynaryinie czyni podczas wiolencyą y kontrawencyą exygencyom rzeczy nierozumnych, iáko uczynił za Jozuego zatrzymawſzy w biegu ſłońce. Za Achaſa dzieſiącią liniami cofnąwſzy umbrę ſłoneczną. Przy męce Chryſtuſowey ſporządziwſzy razem zaćmienie ſłońca y Xiężyca. W piecu Babilońſkim odiąwſzy dzielność ogniowi. Czerwonego morza zá Moyżeſza rozdzieliwſzy flukty. &c: Atoli iedyną wolą ludzką we wſzyſtkim chciał miec wolną:

y ták

y ták wszystkie rzeczy stworzone iey determinacyi akkommodowáć, iáko author nátury, áby zupełnie swoiemi rządziła potencyami nikomu nie poddana. Dla tegoć Pogańscy Astrologowie chcąc utrzymáć swoich predykcyi rzetelność znosili w człowieku wolność, ktorych refutuie Tullius lib. 2. de Divinat: Refutuią Augustyn, Bazyli, Chryzostom, Cyryl, Theodoretus, Grzegorz &c, lubo Chrześciańskich Astrologow wyznawaiących wolność, z tey racyi zá dilemma położoney: Jż álbo wola ludzka nie iest wolna? álbo predykcye akcyi od tey woli dependuiących bydź muszą omylne?

V. Trzecia prawda: iż Bog każdemu człowiekowi dáie łáski dostateczne z ktoremi może się káiác złego á czynić dobrze. Dla tegoć anathematyzuie Concilium Trydentskie Kalwina, Lutra, Janseniusza, predeterminuiąch wolą ludzką do złego álbo dobrego. Jeżeli tedy łáskom supernaturalnym oświecaiącym rozum, zapalaiącym wolą, sprzeciwić się może wola ludzka? Dopieroż (ieżeli ktore są) influxom gwiadz náturalnym: Ktore nie ták directè, immediatè inklinacye w duszy sprawuią, iáko łáska Boska. Jluboby influxa gorne iáką skłonność w ciele ludzkim sprawiały do złego, przecież większą skłonność sprawuie łáska Boska w duszy. Ponieważ tedy wszystkie akcye duszy supernaturalne od nadprzyrodzoney, naturalne od przyrodzoney łáski Boskiey zawisły, y cokolwiek dobrego człowiek czyni, to pryncypalniey przypisáć powinien łásce Boskiey z Pawłem S. *Zá łáską Boską tym iestem, czym iestem. Nie ia, ále łáska Boska ze mną.* Ktore łáski cále żadney dependencyi od Astrow nie maią. A iákoż Astrologowie czyli to w szczegulności, czyli w pospolitości akcye ludzkie opowiadáć z obrotow y własności gwiazd mogą?

VI. Czwarta prawda: Nie tylko w Katolickich, ále y pogáńskich rozumach y sercach taiest z instynktu samey nátury: Jż modlitwami, Ofiarami, dobremi uczynkámi wypraszaią się ludzie sprawiedliwości Boskiey ze złych przypadkow, kary zá grzechy, prosząc o szczęśliwsze ewenta przyszłe. To swiadczy Liwiusz lib. 4. o Rzymskich Poganach. To Valerius maximus lib. 1. To Homerus Jliadum lib. 1. To Virgilius Æneid. lib. 12. A ná co by się zdały wiernych modlitwy, umartwienia, posty, ofiary, iałmużny supplikacye Kościelne, tą intencyą, áby miłosierny Bog nie karał ná tym świecie wedle sprawiedliwości? gdyby woyny, powietrza, choroby, nieurodzaie; dopieroż dyssensye, zemsty y inne od złey woli ludzkiey szkodliwe zdrowiu, fortunie, honorowi, przyszłe akcye, miały mieć swoy początek z influxow Niebieskich? Bo te iáko nieuchybnym prawem bieg swoy sprawuią, ták z ordynaryiną

kooperacyą

kooperacyą Authora nátury Boga, nieodmiennie swoie skutki sprawuią.

VII. prawda: Jż ieżeli serc ludzkich skrytości to iest myśli y chcenia ktore iuż mineły albo są, náwet Swięci Pańscy oprocz rewelacyi Boskiey nie wiedzą, áni Aniołowie y biesi. Według Jeremiasza Cap. 17. *Nieprzeniknione iest serce ludzkie, kto go zrozumie?* Według Pawła 1ma ad Corinth 2do *Co iest w człowieku nikt nie wie, tylko duch iego ktory w nim iest..* Według S. Athanazego Epist. 27. do Antyocheńczykow: *Ani Anieli skrytości serc albo przyszłe rzeczy wiedzieć mogą.* A iákoż przyszłych wolnych akcyi ludzkich, ktore pochodzą z wolney determinacyi, Astrologowie wiadomość przyznawáć sobie śmieią? W tym punkcie coś sobie Boskiego przywłaszczaią. Ktory ták u Jzaiasza. Cap. 40. mowi. *A kto mi podobny? áby przepowiedział y porządek przyszły opowiedział: iákom postanowił rodzay ludzki, przyszłe rzeczy niech im opowie.* A Hieronim S. in Cap. 2. Daniel: mowi: *Darmo od ludzi o to badasz ná ziemi, co sam Bog wie ná Niebie, co ma bydź ná potym* J S. Jzydor lib: de summo bono Cap: 10. *O przyszłych rzeczach ani Anieli wiedzieć mogą, co się tycze woli ludzkiey.*

VIII. Z tych tedy przyczyn nástępuiące Censury ná Genetliakow y Astrologow kładzie Kościoł Boży. W Dekrecie Gracyana Part: 2. Caus: 26. quæst: 2. *Ani od superstycyi wolni są, ktorzy przedtym Genetliacy á teraz Mathematycy się zowią. Bo y oni lubo prawdziwych gwiazd pozycyą inwestyguią, y czasem zgadną: átoli że z tego usiluią akcye nasze, y akcyi naszych ewenta prognostykowáć, bardzo błądzą.* Wteyże Kwestyi Cap. 1. *Pilnuiącym konstellacyi y znakow przyszłych ewentow Apostoł mowi: Dni obserwuiecie y Miesiące, Czásy y lata, dla tego boię się a żeby praca moia Apostolska w was daremna nie była. Ták Astronomia y Astrologia u Katolikow w złyzwyczay poszła. Bo gdy właśną dwornością tego pilnuią, mniey usiluią o to, co do zbawienia duszy służy.* J w Roz: 9. *Szukáć obrotow gwiazd y z nich inwestygowáć przyszłych rzeczy ewenta, zachowywáć sny, iest się Egypskim superstycyom implikowáć,* J Quæst: 1. Cap: 1. *Genetliacy nazwani są: że narodzenie ludzkie przez dwanaście domow wypisuią: z obrotow gwiazd, obyczaie, akcye przepowiádáć usiluią. Co po Chrystusie narodzonym, zakazano rokowáć więcey z Niebios o rodzaiu ludzkim.* J Quæst. 5. C: 3. *Nie godzi się Chrześcianom utrzymywáć y obserwowáć tradycyi Pogańskich, ostrzegáć Xiężyca albo gwiazd biegi, y prożnego znakow oszukania.* Concilium Trydentskie Reg: 9. y Concilium Medyolańskie part: 1. ták mowią. *Astrologowie ktorzy z słońca, z Xiężyca, y innych gwiazd obrotu, figur y aspektow, o ludzkich akcyach pochodzących*

od wolney

od wolney woli pewne iákie ſkutki opowiadaią ciężko niech będą karani.

R A C Y A II,

Jż predykcye wolney woli ludzkiey poſpolitemu Doktorow SS. Theologow y Filozofow zdaniu ſię ſprzeciwiaią.

IX. S. Ambroży lib. 4. Hexameron Cap. 4. Długą dyſputą argumentuie przeciwko Genetliakom y Aſtrologom indukuiąc przykłady z Piſma Bożego. Jż Apoſtołowie niektorzy, iż Diſmas łotr, Szaweł, y inni iáko nie z influxu gwiazd byli na czas grzeſznicy, lecz z właſney woli. Ták nie z tegoż influxu, ze złych, ſtáli ſię dobremi, lubo przeciw inklinacyi ciała, lecz z łáſki Boſkiey y właſney ſwoiey kooperacyi. Wydział Nieba ná dwanáſcie domow nazywa: *pracą pełną prożności.* Dwanaście znakow Zodyacznych nierozumnych beſtyi imionami nazwanych ſądzi: *za rzecz nieprzyſtoyną y nikczemną.* Aby beſtyalſkiey nátury miały partycypowáć luminarze Niebieſkie. J iáko ieſt nie do rzeczy: áby miały beſtye rządzić y mieć władzą nad człowiekiem, nie tylko co do duſzy ále y co do ciała: ták y znaki Niebieſkie beſtyi imionami názwane. Urąga ſię iákoby iedne znaki y planety były dobroczynne, drugie złośliwe. Natrząſa ſię z tych ktorzy drugim ſzczęścia lub nieſzczęścia przypadki, życia alternatę prognoſtykuią, á co ſię z niemi ſámemi ſtanie, nie wiedzą. Jż tam ſię nie przénoſzą, po świecie nie ścigaią planet y gwiazd dobroczynnych, ktoreby ich ſzczęśliwemi czyniły. Ná koniec mowi: *J ktoż mądry wierzyc będzie, iż obroty znakow ktore co dzień ſię mienią, y wieloráko ſię wracaią znaki iákie władzy ſwoiey nad człowiekiem po Niebie obnoſzą.*

X. S. Auguſtyn w wielu Kſięgach ſwoich, ále oſobliwie lib. 2. de doctrina Chriſtiana Cap. 21. y 22. y 23. náſtępuie ná Genetliakow y Aſtrologow. Ze ſtarodawnych fałſzerzow błędow náśláduią, ktorzy dla iákiegoś podobieńſtwa, imiona beſtyi gwiazdom nadáli: Alboli dla pochlebſtwa nazwiſká godnieyſzych ludzi Aſtrom przywłaſzczyli. Jáko y Mieſiąc Lipiec ktory ſię przedtym zwał *Quintilis* nazwali Jmieniem Ceſarſkim Juliuſza. Mieſiąc Sierpień ktory ſię przed tym zwał *Sextilis*, nazwali Auguſtem od Auguſta Ceſarza. *Zaczym każdy zrozumieć może, że te gwiazdy bez tych imion ná Niebie zoſtawały. Ale z tych notacyi imienia chcieć rodzaiu ludzkiego obyczaie, akcye, ewenta przepowiadáć wielki ieſt błąd y nierozum.* Przywodzi Ezawa y Jakoba przykład ktorych poczęcie, Narodzenie, wychowanie, pod iednemiż konſtellacyami w domu Oyca ſwego Jzaáka, á nie iednáka komplexya

nátura,

nátura, tryb życia y ſzczęścia. Tenże S. Doktor Lib. 7. Conf. Cap. 6. indukuie przykład Firmina ktory w domu Oyca ſwego, iednego prawie momentu pod iedną ſpłodzony konſtellacyą y pánowaniem Aſtrow z dzieckiem ſłużebnicy; á przecie tam ten Pańſkie, ſzczęśliwe, ten niewolnicze y nikczemne prowadził życie. J przydáie. *A ztąd nieomylna prawda: iż cokolwiek z obſerwacyi ſprawdzą Aſtrologowie, nie ieſt to náuki nieomylność, ále przypadek. Co zaś nie ſprawdzą, nie dzieie ſię to ich nauki nieumieiętnością, ále kłamſtwem przypadku.* Tenże lib. 6. de Civit: Cap. 5. refutuie Poſsidoniuſza Aſtrologa, dwoch bliźniąt czas choroby y zdrowia ſkutek przypiſuiącego Aſtrom. Gdy mowi: *Pod iedną konſtellacyą ſię rodzili, y dla tego ſądziſz, że chorowali razem, razem ozdrowieli. A czemu nie razem ſię ożenili, dzieci ſpłodzili, peregrynowali, y inſze życia ludzkiego ſprawiali funkcye?* Tenże lib. 83. Quæſt: 45. Urągaiąc ſię z wydziału Nieba dla prognoſtykow formowania ták mowi. *Przeciwko tym ktorzy ſię teraz zwac każą Matematykami, chcącym wolne naſze akcye luminarzom Niebieſkim poddáć, y nas przedáć gwiazdom, te ſame pieniądze ktoremi nas przedaią bráć od nas, nic prawdziwiey y krocey powiedzieć ſię nie może, tylko, że ſobie podobne czynią iurgieltowe konſtellacye.*

X. S. Cyryl Alexandryiſki lib. 10. do Juliana, ták przeciwko Aſtrologom mowi. *Widziſz iákich błędow maią Officyny y kłamſtwa targowiſko; z podziwieniem zawſze obſerwuią gwiazd obroty, y za coś nie wiele groſzy Niebieſkie opowiadaią wyroki.* Kto więcey pragnie zdania w tym punkcie SS. Oycow Doktorow Kościelnych? niech czyta Homilią S. Grzegorza ná rozdział drugi Mateuſza piſzącego. S. Chryzoſtoma Homilią drugą ná toż mieyſce Ewangelii. S. Hieronyma kſięgę drugą ná rozdział 10. Jeremiaſza, y rozdział 2. Sofoniaſza. S. Bonawenturę Diſt: 14. Art. 4. Quæſt: 3. Zá ktorych zdaniem wſzyſcy ogołem Teologowie y Filozofowie idąc, żadnego fundamentu rozumnego nie przyznaią predykcyom Aſtrologicznym, oſobliwie względem ewentow dependuiących od wolney woli ludzkiey. Picus Lantzgraff Miranduli 12. kſięgámi; á Wnuk Iego 5. Kſięgámi wywodzi prozność predykcyi Aſtrologiczney. Toż uczynił Jan Turrecremata Kardynał. Toż Gvilhelmus Pariſienſis Tract: de Legibus. Toż Michael Medina lib. 2. de Fide. &c. Jacobus de Billy. Sixtus ab Hemminga. De Schalez &c.

XI Ale oſobliwiey proſzę czytáć Diſputacyą Origeneſa Adamancyuſza przeciwko Aſtrologom, u Euzebiuſza Cezaryeńſkiego lib: 6. W ktorey dowodzi, iż początek Aſtrologii pochodzi od Pogan, ktorzy influxy luminarzow,

fatum,

fatum, to ieſt nieuchronne prawo názywáli. A zátym wolność człowiekowi w akcyách ſwoich znoſili. Jż iáko y nierozumne beſtye, nie człowiek ſię wolno rządzi, ále rządzony od gwiazd bywa. Wywodzi nad to przeciwko Kátolickim Aſtrologom, iż Niebieſkie gwiazd przymioty, przyczyną bydź nie mogą ákcyi ludzkich. Jch kongreſsa, właſności, komput biegu, doſtatecznie pomiarkowáć rozum ludzki nie potrafi. Więc álleguie ſłowa Jeremiaſza. *Od znakow Niebieſkich nie boycie ſię.* Czytáć u tegoż Euzebiuſza Dialogizm Bardaſena Syryiczyká náuką ſławnego, w ktorym opiſawſzy rożnych beſtyi tryb życia: y według rożności kráiow, rożne ludzi obyczaie tym ich diſtyngwuie. *Jż beſtye poſpolity y iednoſtayny nátury impet rządzi, ludzi zaś wolna wola.* Jndukuie kałmuckie, Tátarſkie, dzikie kráie, ktore ścierwem żyią y dzikością náśladuią beſtyi. Jndyiſkich Brachmanow, ktorzy w wſzelkiey wſtrzemięźliwości cnotliwe życie prowadzą. Gdy inſi Jndyánie pod temiż konſtellacyami, ludźmi ſię paſą, y iák zwierzynę łowią. Getulow y Amazonow, u ktorych Niewiaſty oraczámi, architektámi, wſzyſtkich rzemieſł Mágiſtrámi, do konia y oręza dowodnemi boatyrami: á męſczyzny Niewieściuchowate prowadzą życie. Co ſię w innych kráiách opak dzieie. Zgołá co kray to inny obyczay. A przecie y w tych kraiách tychże Planet konkurſy, áſpekty, pánowánie. Więc konkluduie. *Nie luminarzow to Niebieſkich operacya, ále wola y wolne narodow prawo ſprawuie, iż ludzie żyią iáko chcą, ſą wſzędzie bogaci, ſą ubodzy, ſą Pánowie, ſą poddáni, ſą źli, ſą dobrzy, zdrowi y chorowici, lubo pod iednemiż konſtellacyami y planetami.* Ariſtoteles wſzyſtkich nátur ciekáwy badacz lib: 4. de generatione wſzyſtko co do konſtytucyi y temperamentu ciałá ludzkiego należy, iego rodzaiu, y álternaty, opiſał doſtatecznie. A przecie ſię w tym nie ucieka do tego álbo owego Planety, tych álbo innych konſtellacyi. Czytáć Galena, Hypokrateſa y innych Medykow o ciałá ludzkiego Affekcyach, humorach; dáią racyą doſtateczną z przyczyn ſublunárnych, nie uciekáiąc ſię do Domow Niebieſkich, Aſteryzmow, aſpektow &c. Spytáć Fizykow, Animaſtykow o przyczynę rożnych ná ziemi ewentow, oſobliwie ákcyi witalnych, ták ciáła iáko y duſzy ludzkiey. Dadzą rezolucyą dość rozumną, choć do influxow Niebieſkich Aſtrologicznych, iáko oſtatniey ucieczki y ſtarego zamku Aſtrologicznego, po obronną uchronę nie poydą.

R A C Y A III.

Jż o fundamentach predykcyi ewentow oſobliwie dependuiących

duiacych od woli ludzkiey samiż Astrologowie z sobą się nie zgadzaią.

XII. Bo fundamenta Astrologicznych predykcyi insze u Chaldayczykow, insze u Egypcyan, insze u Arabow, insze u Persow. Grecy Łácinnikow, Łacinnicy zbiiáią Grekow. Przeciwko dawnieyszym Astrologom dysputuie Alexandryiski Ptolomeusz. Tego zbiia Albumazar: obudwu oppugnuie Awenazra. Na wszystkich innych biie Cardanus. Bellancyuszowi sprzeciwia się Petrasancta: temu Franciscus Junctinus: á między temi wszystkiemi kontrowersya iest, o cáłym sistema, z ktorego formowane bydź maią predykcye. Jedni ták, drudzy wspak domy Niebieskie fabrykuią. Jedni Cyrkuł Signifera, Drudzy æquatora, ci wertykálny, owi parallelowy, względem ecclyptyki dzieląc, plantę domom Niebieskim wymierzaią. Co wszystko wywraca Maginus: á od niego dáleko się rożni Mallius. Ci w tym domu osadzaią szczęście, owi do innego ie przenoszą. To w tym, to w owym domu upatruią chorob, Małżeństwa, rodzicow, dzieci &c. J komuż wierzyć? z ktorego domu Astrologicznego czego się spodziewáć? gdzie czego szukáć? Gdy iák Cygan swego izałászu, ták predykcye Astrologiczne stałego domu nie máią. A w szczegulności Cardanus libr: de restit: temporum. Cap. 7. Zadáie błąd Ptolomeuszowi z strony obrotow Xiężyca, Marsa, Saturna. Tenże w Afforyzmie 71. zadáie temuż: iż *w kompucie biegow Niebieskich, czasie y ich obserwacyi dużo się pomylił.* Tenże o Juliuszu Firmiku Astronomie ták mowi. *Z małych przyczyn y konfiguracyi, iáko to zbliżeniu się Xiężyca pełnego do Jowisza predykcye czyni o administracyi Państw, Krolestw, nie wiem czy nie wstydliwiey, czy nierozumniey?* Tenże w Afforyzmie 141. Albumazara, Albubatera, Bonata, Pontana, Astrologow w swoiey náuce potępia. W księdze 100. Geniturarum Cap. 21. Nie przyznáie żadnych skutkow zaćmieniu słońca y Xiężyca. Cardana zaś w Astrologicznych fundamentach nieostropność Julius Scaligier Czterysta exercitacyami oppugnuie. Albertus też Pigius wydał cáły tom o niewiadomości y błędach Astrologow. Tycho Brahe iáko nayposlednieyszy; ták pierwszy w akceptácyi Astrolog, lib. de nova stella zbiia Alfonsa, y Copernika o czasie, weściu ná punkta Kardynalne. Dziwuie się Appianowi że godzinę y dzień naznacza Marsowi y Saturnowi koniunkcyi w domach Niebieskich: ktora nie tylko kilką dniami chybić może, ále ieszcze y w tym pewności że nie masz, twierdzi. Co się tycze znakow y gwiazd iednych niewieścich, drugich Męskich?

O tych Firmicus lib: 4. Cap. 17. piſząc, liczy w znakach Niebieſkich części Męſkich 197. Niewieścich 163. W ſamych niewieścich niektore męſkie, y w męſkich niewieście upatruie. Ktore znaki Firmicus bydź ſądzi męſkie, te Albumazar nazywał niewieście. Awenradam z Alkabitym o tym z ſobą koncertuią. Obiema ſię ſprzeciwia Abraham. J ták Aſtrologowie z ſobą dyſputuiąc, y gwiazdy hermafrodytami czyniąc, oboiey płci życiu ludzkiemu to ákkommoduią. Zeby zaś od zimnieyſzey y wilgotnieyſzey konſtytucyi niewieściey, gwiazdy zwáć ſię miáły niewieście: od goręnſzey y ſuchey męſkiey męſkie? dość ſłaby fundament. A czyliż y między płcią niewieścią máło krwiſtych, ſuchych, cholerycznych, gorących natur? Małoż między płcią męſką flegmatycznych melancholicznych, mazgaiowatych? niech ſię Aſtrologowie w tym właſnychże żon poradzą. Te y dáleko większe inne pierwſzych fundatorow Aſtrologii ſą zátargi. A iákże z nich co fundamentalnego Sukceſsorowie wyczytáć mogą y formowáć predykcye?

R A C Y A IV.

Jż fundamenta predykcyi ewentow oſobliwie dependuiących od woli ludzkiey cále ſą w ſobie prożne.

XIII. Jż wydział Zodyaku ná dwanaście części ieſt iedynie z upodobania y determinacyi ludzkiey. Jż wolno go było ná mniey, lub wiecey, części podzielić, lub bliżey, lub dáley nad 23. graduſow ku pułnocy, lub południowi poſunąć. Nie moie to ále Jana Keplera u wſzyſtkich Aſtronomow wziętego zdánie, lib: de Nova ſtella Cap. 4. Toż zdanie Abrahamá, Awenazdra, toż innych Aſtronomow. Toż Aly Awerrodama temi ſłowy ſądzi. *Znaki Niebieſkie żadney ſiły, żadney nie maią własności, ale tylko ſłońce co rok te znaki okrążaiąc ſkutki ſwoie ſprawuie: znaki zaś od tego imiona biorą.* Toż Joannes de Sacroboſco. *Ludzka perſwazya gwiazdom wydziały y imiona nadálá, á nie ich nátura.* Toż Bernardus Sylveſter sądzi mowiąc. *Ktoremi teraz imionami mianuiemy gwiazdy, ludzka to inwencya.* Czytay Virgiliuſza Georgicorum 1.

Navita dum Stellis numeros & nomina fecit,
Plejades, Hyades, claramq; Lycaonis, & Arthon &c.

Jż naywięcey od Marynarzow ſwoie wydziały y imiona, iáko to Pleady, Hyady, y inne gwiazdy wzięły. Jakoż konſtellacye tę u tych, inną u innych dawnych Aſtronomow miały denominacyą. Co u Egypcyan y Chaldayczykow był y ieſt wodnik, to u Arabow był muł oſiodłany. Bliźnięta były

dwa

dwa Pawie. Panna był snopek. Centaur był puł Niedźwiedzia puł konia. Wężownik był bocian. Andromeda było morskie Ciele. Cefeusz był pies &c. Zgołá inne były u Ptolomeusza inne u Hipparcha Asteryzmy. Co Hebrayczykowie literami obiecadła swego znaczyli konstellacye, to Persowie, to Jndyanie Hieroglifikámi, y to rożnemi od Egypcyan y Chaldayczykow. Jáko o tym swiadczy Amnezra y Josephus Scaliger in Notis Maniliis. Toć lew Zodyaczny mogł bydź názwany cielęciem, rak żołwiem, Pleady Plewaczkámi, Ryby piskorzami lub kiełbiámi. Jákom powiedział w informácyi Astrologiczney, iż temi czasy widziec Astrolabia, sfery Niebieskie, ktorych Zodyak wyfigurowany dwunastą Apostołámi, y wszystkie konstellacye innym Swiętym rzecom akkommodowáne. Ani to iest przez to uyma honoru Swiętym Páńskim. Jáko że dzwonom, armatom, portom, wyspom, okrętom, Miastom, nadane są też Swiętych imiona. Jeżeli według upodobánia teraźnieyszych Astrologow Cesarze, Krolowie, Xiążęta, Páństwa, Prowincye, Miasta, rożne stany ludzi, mogą się figurowáć y názywáć, to Orłem, to Niedźwiedziem, to Lwem, to Jeleniem, to Gryfem, to wieżą, to brámą, to balkámi &c. A iákoż nie według upodobania dawnych Astrologow wszystkie Planety y gwiazdy swoie wzięły imiona? To iest zdanie S. Augustyna lib: 2. de Doctr: Christiana Cap. 24. *Jáko litery y słowa nie z natury ále upodobania maią signifikacyą: iednoż słowo co inszego w Greckim, co inszego w Lacińskim ięzyku znaczy. Iak y znaki Niebieskie według obserwatorow swoich wzięły signifikacyą y władzą.* Nad to: te názwiska planet Saturnus, Mars, Jowisz, Merkuryusz, Venus, iedyne to są Pogan bałwochwalskie imiona, ktorzy znacznieyszych ludzi z podchlebstwa między Bogi licząc, ná niebo ich imiona przenieśli, y dla wieczney pamiątki gwiazdom ich przezwiska nadáli. Jáko wspak do piekłá potępili Plutona, Megierę, Jxiona, Prometeusza, Jędzę &c. Wiátry názwali Eolem, Ziemie Cybele: Wody Neptunem Nereidami &c. Czytay Arata Poetę z iákiey racyi Kassiopea w Gwiazdy przemieniona. Czytay Owidiusza Lib: 6. Fast. Z iákiey racyi gwiazdy Bykiem Niebieskim názwane. Czytay Jana Stafferyna in Sphæra Procli, iż názwiska Planet y konstellacyi, maią z fikcyi Poetycznych początki, á Astrologicznych predykcyi cáły fundáment. Jáko tedy ludzkiey nátury y własności nikt z tąd nie przyznaie gwiazdom, choć od ludzi wzięły imiona, lub od innych Sublunarnych rzeczy: ták lubo gwiazdy czyli ludzkie, czyli bestyá ná sobie noszą imiona, przecież nie godziwá rzecz z tey nomenklatury formowáć predykcyę, y ludzkiemu akkommodowáć życiu. Do tego, wydzielenie

zodyaku

zodyaku ná dwanaście znakow, wszak według wszystkich Astrologow tylko imaginaryine względem primi mobilis. Bo prawdziwe konstellacye podlegáć stateczne mu wydziałowi nie mogą, dla swoiey względem słońca y innych planet w obrocie odmienności. A iákoż imaginatywie ludzkiey własności gwiazd kto przypisowáć może? Co zá fundáment wydzielenia Nieba ná dwanaście domow? iák prożne? proszę czytáć Alexandra de Angelis libr. 4. J dla tegoć uważywszy Favorinus u Gelliusza lib. 14. Cap. 1. To konstellacyi, to gwiazd, to Planet extraordynaryine przezwiska, przedziwne wydziały Nieba, niezrozumiane terminy, kryślenia osobliwsze, dáie tego tę racyą. *Astrologowie swoie predykcye pod niezrozumianemi terminami, figurami, hieroglifikámi udaią, aby tym nieznaczniey fałsze ukryli.*

R A C Y A V.

Jż fundamenta predykcyi ewentow osobliwie dependuiących od woli ludzkiey samiż przezornieysi Matematycy za płonne uznali y odrzucili.

XIV. Pryncypał Cardanus Genitura 19. przyznáie się. *Astrologia od nikogo dostatecznie wydana, od nikogo według godności poięta bydź nie może.* Tenże in lib. 1. Ptolomei Cap. 10. *Oprocz słońca y Xiężyca inszych luminarzow dzielność do zrozumienia trudna.* Tenże Sect. 1. Aphorismo. 21. *Niektore na Niebie Cyrkułow sekcye doskonale się dzieią. Niektore mało co chybią, iáko słońca rewolucya, Jnne ná Niebie obroty wiedzieć się mogą, lubo nie wiedzą, iáko to rewolucya wyższych luminarzow. Jnne wprawdzie nie są nad rozum, ále nigdy wiedzieć się nie dádzą: iáko to punkt słonecznego aequinoctium. Jnne ani się wiedzą, áni wiedziec mogą: iáko to kommixtya luminarzow, ich siła y własność.* Keplerus u wszystkich Matematykow wzięty o sobie mowi libr. 1. de Stella Nova Cap. 2. *To tylko w Astrologii záchowáne być sądzę: uwagę obrotow gwiazd, ktore są stałe, á ktore błąkaiące. Resztę Astrologiczney mięszaniny cale radbym widział zgluzowaną. O czym protestuię się we wszystkich moich skryptach astronomicznych.* Nie mnieyszey powagi Tycho Brahe lib. 1. de Nova Stella. Nad siłę ludzką y wszystkich Astrologow bydź sądzi zgadnąć iákie są własności gwiazd. Pokálkulowáć nieomylnie czasy kongressu planet. Chaldeow Arabow y innych Astrologow zdania y reguły zá szczerą prożność y lekkomyślność poczyta. Pontanus w swoim Dialogizmie, lubo sam Astronom, przeciwko Astrologom ták mowi. *A kto humorow*

ludzkich

ludzkich kommixtyi y temperamentu dociec może? Kto astrow partykularne własności skryte y niepoliczone zrozumie? iák są sobie przeciwne, iák natężone, w ktorym y iák w długim czasie? Sixtus ab Hemminga Astronom ták o regułach Ptolomeusza względem predykcyi mowi: *Ptolomeusz księgi swoie, osobliwie o predykcyach Astrologicznych, zwłaszcza ostatnie dwie nápisał: nie żeby miał tego nauczáć, ále żeby był świátu pokazał iż tákowa Astrologia cale płonna.* Tenże Astronom piękne swiadectwo sam dał o sobie, y o rzetelności predykcyi Astrologicznych w te słowa: *To iedynie z młodości moiey w intentach miałem, ábym był dociekł, czy też sublunarnych wszystkich rzeczy przy gwiazdach administracya? Czy ich władzy y panowaniu podlegaią? Jeżeli nie wszystkie? to przynaymniey ktore, póki, iák długo? Jeżeli to rozumem ludzkim bydź może pojęta? Nádto: czy, ta ciekawość narodowi ludzkiemu potrzebna? Ná ktorey indagacyi gdym tylo czasu strawił, tyle expens y pracy łożył, á doskonaley się przypatrzył, docieklem: iż nauka Astrologiczna iest niepodobna, fałszywa, wiary niegodna, nie potrzebna.* Toć ieżeli godni wiary w czym Astrologowie? W tym princypalnie, y ci.

R A C Y A VI.

Jż sublunarne okoliczności do ewentow od ludzkiey woli dependuiących, więcey konkursu przydaią, niżeli gwiazdy, ieżeli ktore czynią?

XV. Daymyż że Astra nie iáką influencyą sprawuią w człowieku. A czyliż sublunarnych przyczyn dáleko więcey y potężnieyszych do tego się nie przyczynia? wiele nayprzod do konstytucyi nátury ludzkiey służy rodzicow nátura, á osobliwie Matek przez dziewięc miesięcy formuiących ciáło dziecięcia. Jákom wyraził w Jnformacyi Cosmograficzney pod liczbą XLIX. służy mamek nátura, ktore z mlekiem wzrost czynią dziecięcia, co do humorow y komplexyi. Jáko sądzi Galenus libr: 14. de Usu Partium. Hypocrates Lib: 4. de Morbo. Jáko dowodzi przykładem Martinus Vratislaviensis Cap. 15. de Monstris. Jż iedno dziecie mlekiem kozim wychowane, á drugie swinim, tamto iák koza skakało, to błotem się delektowało. Służy potraw y napoiow rożności zażywanie. Ktore że się w substancyą ciała ludzkiego obracaią, bywaią materyą przymnożenia tego álbo innego humoru, okazyą zdrowia, lub niezdrowia, y rożnych skłonności. Służy mieyśca y kráiu ziemi sposobność. Bo niech będą mieysca bágniste,

kloak

kloak y gnoiow pełne: tákie ſzkorbutow, flegmy, melancholii będą okazyą. Niech wapniſte, marglowate, ſiarczyſte będą? tákie przyczyną gorączek ſuchot &c. Jako Cicero lib. de Fato mowi. *Między mieyſcami wielka rożnica, iedne zdrowe, drugie zaraźliwe flegmiſte, y ſuche &c.* Tenże lib: 2. de Divinatione. *Rożność mieyſc, rożne ſubiekta rodzi. Jaka między Jndyanami y Perſami, Murzynami y Syryiczykámi ciał y geniuſzow differencya? Z kąd idzie: iż więcey położenie mieyſca, a niżeli Kſiężyca przeciąg do rodzaiu ludzkiego pomaga.* Sam Ptolomeuſz libr. 2. de Judiciis. Cap. 3 ták ſądzi. *Jedni ſą Jeżdzowie dla obſzernych pol Oyczyzny ſwoiey. Jnni Marynarze dla bliſkiego morza. Ci łáſkawi dla łáſkawości ziemi; Jnni dla iey ſrogości okrutni. Więc rożna ziemi natura, zwycięża gwiazd uporczywość.* Służą lekarſtwa ktore pomięſzane humory, gorę biorące, mogą kwalitatywę iednę z drugą utemporowáć. Albo nie według exigencyi paroxyzmu dáne, bardziey poburzyć, y większych Symptomata nábawić. Służy edukacya: ktora w innego prawie formuie człowieka. Tego uczy uſtáwiczna experyencya. Tego ſwiádkiem Plato Dial. 4 de Republica. *Edukacya y cwiczenie dobre animuſz ludzki dobry czyni, dobry poleпſza.* Ariſtoteles Lib. 2. Eth. Cap. 1. *Nie mało ná tym należy, że kto ten álbo ow zwyczay z młodości zaweźmie, lecz bardzo wiele, y owſzem prawie wſzyſtko ná tym zawiſło.* Toż Plutarchus lib: de educandis liberis mowi. *Wiele waży zwyczay y exercytacya: iáko y kámień wydrąża częſto ſpadáiąca kropla wody, żelazo ſię wyrabia używaniem. Niepożyteczne uprawuią ſię role. Przeſzczepione pożytkuią płonki. Uieżdża ſię dziki ſzkapa. Drapieżne beſtye y ptaſtwo cykuruie, A ktoraż natura bydź ludzka może, ktorąby exercytacya y edukacya poleпſzeć nie mogła?* Jndukuie przykład Licurga Prawodawcy Spartanow. Ten dwoie ſzczeniąt odſadziwſzy od iedney ſuki, iedno ułożył do pola, drugie przyuczył do garka. W kongreſsie Lacedemończykow poſtawił z potrawą garnek, wypuścił żywego záiąca, y owę ſmycz pſow. Ten za kotem, ow do garka ziadliwie ſkoczył. A Lycurgus rzekł. *Tyle może edukacya, zwyczay, y życia ludzkiego inſtytucya.* Służy Towarzyſtwo y Kompania: ktora według Piſma S: z *Swiętemi Swiętych, z niedobremi bultaiow czyni.* Jako naymędrſzego Salomona Pogańſkie nałożnice Bałwochwalcą uczyniły. Służy ſamych obiektow zmyſłom ludzkim proponowánych ponęta. Złudziło iabłko z wężem Ewę, Ewa Adama, Bethſabee Dawida, Zuzanna Jzraelſkich ſtarcow &c. Wznieciły Ablowe ſukceſsa zazdrość w Kaimie, zazdrość ſpłodziłá bratoboyſtwo. Rodzi iedno uſzczypliwe ſłowko rankory, mężoboyſtwa.

Punkt

Punkt honoru, całych Państw krwi rozlania &c. Służy sam honor y fortuna, álboli ubostwo do tego álbo owego procederu życia, według Platona lib: de Republ. *Bogactwo álbo ubostwo są rzemiesła częstokroć nieprawości, y ludzi Magistrami czynią.* Służy nade wszystko praw Boskich y ludzkich uwaga, Urzędow superintendencya, obserwantow chwała y promocya, ná prawołomcow nieuchronna káry exekucya. Według Pòéty: *Wzdrygaią się źli grzechow, boiáżnią kary: á dobrzy záchęcaią się miłością chwały.* Co ieżeli ták iest? á iákoż kto z Astrow przypadkowe przyszłe woli ludzkiey ewenta wyczytáć, nie tylko pewnie, ále y rozumną koniekturą potrafi? Czytáć historykow dawnych co zá obyczaie, tryb życia był wszystkich przedtym Narodow, Krolestw, Prowincyi. Czytáć Strabona co przedtym byli Hiszpani, Francuzi, Niemcy, Rzym, iż pogáńskich zwyczaiow y życia Stolica. Teraz Chrześciáńskich obyczaiow są Państwa. Co Anglia, Szwecya, Dania? iż przed dwiemasty lat Katolickie Krolestwa, teraz Luterskiey, Kalwińskiey, rożnych herezyi wolnością y swawolą. Czytáć Tacita, Cicerona, co było Rzymskie Państwo lubo Pogáńskie? iż Rzymianie swiata woiownicy y Rządcy. Teraz Chrześciáńskieć, lecz do rady nie do zwady. Czytáć Owidiusza co była Polska? Sarmatow nierożni od Tatarow Kałmukow, Samoiedow. Teraz kto większey ludzkości, polityi, poleru; w náukach, faktywach cwiczeńszy, iák Polacy? Co byli Jndyanie Japończykowie? ledwie że ludzie, bo bestyalskich obyczaiow. Teraz po wielkiey części y co do Wiary y co do życia rozumnego insi od siebie. Co było wschodne Państwo Grecya, Egypt, Afryka? Swiętych y mądrych ludzi Ziemia. Teraz Pogáńskich obrządkow, bałwochwalstwa, nierządow, Tyrannii, wszelkiego głupstwa zbior. Zgołá wszystkie ná świecie Państwa z czasem dáleko inne od siebie. A przecie toż Niebo, żadney gwiazdy nie przybyło, nie ubyło, też rewolucye Planet, konkursa, aspekty, też domy Niebieskie. J gwiazdyż są przyczyną tákiey w Państwach y ludziach odmiány? Bydź musi że się gwiazdy w influxach mylą! Nie moie lecz Cynika Diogenesa w tym zdanie: ktoremu gdy Astrolog remonstrował ná sferze Astronomiczney, ktore są errantes to iest błądzące po Niebie gwiazdy. Odpowiedział: *Mylisz się: nie gwiazdy błądzą, lecz Astrologowie.*

RACYA VIII.

Jż predykcye Astrologiczne ewentow dependuiacyh od woli ludzkiey, Państw, Rzeczypospolitey y wszelkiey

kondycyi

kondycyi ſtanu, dobru poſpolitemu y prywatnemu ieſt ſzkodliwe.

XVI. Pełne kſięgi ták Kościelnych Hiſtorykow iáko y Politykow ſą tego, iáko wielu Páńſtw, Familii zgubą były predykcye Aſtrologiczne. Piſze Tacitus iáko Otto złudzony gwiazd otuchą o przyſzłym ſwoim panowaniu, wſzczął tumulty; náſtąpił ná Galbę, Páńſtwo y życie mu wydarł. Tąz predykcyą uwiedziony Abeldelmenus Gauczarczyk ná Alfonſa Krola Hiſzpáńſkiego náſtąpił y z Páńſtwa wyzuł. Leoncyuſz od Pawła Mnicha Aſtrologa zdementowany, tyle zdradzieckich ſpoſobow záżywał, poki Juſtynianowi rąk nie odciął y ná wygnánie do Herſoneſu nie odeſłał. Ztychże predykcyi Michał Balbus śmiałości nábył, zrobił konjuracyą przeciwko Leonowi Ceſarzowi, z Páńſtwa y z życia ogołocił. Do tego ſzaleńſtwa Tyberyuſza Ceſarza przywiodła Aſtrologia, iż tych wſzyſtkich Senatorow Rzymſkich pozabiiał ktorym Aſtra tuſzyły Panowánie. Cajus Caligula dowiedziawſzy ſię od Sulii Aſtrologa iż miał bydź zábity, z naymnieyſzey ſuſpicyi tyle godnych ludzi ſtał ſię mężoboycą. Za erekcyą figur Babili Aſtrologa Nero y Claudiuſz tych wſzyſtkich ſtał ſię tyrannem, ktorym cokolwiek dobrego obiecowały Aſtra. A czyli ten mogł dufáć czyiey przyiaźni? ktoremu Cardanus lib: de revolutione Cap: 7. obiecował zdrady, Machinacye, prodycyą od przyiaciela. Czyli ow Ociec mogł iáko Syna kocháć? ktorego Cardanus Lib: 2. Geniturarum Cap.13. z Aſtrow oſądził bękartem. Czyli owi Rodzicy y krewni tym potomkom według powinności y miłości winną dáć mogli edukacyą, ktore potomſtwo Cardanus Cap. 8. ochydą Familii bydź przepowiedział. Czy owa żona miałá żyć zgodnie z owym mężem, ktorego tenże Genitur: 42. Zaboycą żony ſwoiey przyſzłym oſądził, Ztądci Gwido Maltráverſus Xiążę, Mikołaia Syna ſwego nie iáko Syna traktował, iż go Jan Bonus Aſtrolog wzburzycielem Oyczyzny uczynił. Z tąd Alexander Medices wſzyſtkich ſobie pokrewnych miał za głownych nieprzyicioł, iż Baſilius Aſtrolog śmierci mu ſię od nich ſpodziewáć kazał. Simeon Bulgarow Xiąże temi predykcyami uwiedziony o ſwoim ſzczęściu, przeciwko Krobatom woynę podnioſł, y woyſko zgubił. Emmanuel Kommenus Ceſarz, zá tąż poradą Wieſzczbiarſką, wielką morzem Flotte wyprawił: y ná Sycylyiſkim morzu od Rogieryuſza zniſzczony. Piotr Caſtelli Krol, zá tymże poduſzczeniem woynę záczą wſzy w ręce Henryka Brata ſwego wpadł, y życie y woyſko ſtrácił. Tu ſłuży co o Aſtrologach Favorinus u Gelliuſza lib: 14. Cap. 21. mowi:

mowi. *Astrologowie albo szczęśliwe albo nieszczęśliwe ewenta spowiadaią? Jeżeli szczęśliwe? á omylą? mizernym zostaniesz w dáremney nádziei twoiey. Jeżeli nieszczęśliwe, á nie sprawdzą? mizerny iesteś dármo się boiąc. Jeżeli się ziszczą a niepomyślne predykcye? nie tylko w czásie, áley przed czasem iesteś mizerny, nie tylko wskutku, ále y w oczekiwaniu. Jeżeli zaś się ziszczą á pomyślne? przed czasem się ciesząc, nie ták cię ich skutek uweseli. Więc prożna y nie potrzebna iest dworność ludzka w badániu się y stáraniu o predykcye przyszłych ewentow.* J dla tegoć zá Marka Popiliusza: y potym zá Seweryusza, zá Pomponiusza, zá Honoryusza y Teodozyusza, práwem obwarowano pod kárą w Rzymskim Páństwie Astrologicznych predykcyi. Dla tego w wielu Chrześciańskich Páństwach nie tylko od zwierzchności Duchowney, ále y Monarchow ná tych prawa postánowione osobliwiey, ktorzy przyszłe Páństw rewolucye, woyny, Monarchow szczęścia álternaty, álbo śmierci, y wolney woli ludzkiey ewenta obwieszczaią. Tákieć było prawo Konstancyusza Augusta. *Niech zamilczy ná záwsze dworność predykcyi; kary nie uydzie, ktokolwiek nászych mandatow w tym słucháć nie będzie.*

EXKUZA I.

XVII. Bronią się tym nayprzod Genetliacy y Astrologowie. Iż pismo S. iáko to Jzáiasza, Jeremiasza, Pawła, Dzieiow Apostolskich, tylko się ściąga do bałwochwalcow, Areolow, Aruspikow y tym podobnych. A zátym y Censury Kościelne, Oycow SS. inwektywy do nich się nie reguluią; y owszem że im samo Pismo S. sprzyia. Cytuią text Sap. 8. *A ieżeli wielości náuk żąda kto? wie przeszłe rzeczy y o przyszłych rozważa.* J Psal: 32. *Słowem Páńskim ugruntowane są Nieba y Duchem ust Iego wszystka moc ich.* Mowią iż tylko Judycyarna potępiona iest. Astrologia á nie naturalna.

XVIII. *Odpowiadam* Ani S: Paweł, áni Kościoł Boży, áni SS: Doktorowie y wszyscy impugnuiący tákowe predykcye, áni ia z niemi zadaię Genetliakom y Astrologom Chrześciańskim y Kátolickim, iákoby Apostatámi od wiary byli, álbo predykcye ich było bałwochwalstwo. Wiem że są Chrześcianie, są Kátolicy professyą, tak teraźnieysi iáko y przeszli ná ktorych SS: Oycowie swoich czasow nástępowali. To tylko z niemi mowię, iż ponieważ swoy początek, fundamenta, reguły, całą náukę wzięła wieszczbiarska Astrologia od Astrologow Pogan, względem predykcyi osobliwie ewentow woli ludzkiey, ktore z racyami wiary, z gruntowną prawdą zgodzić się nie mogą; Więc u Kátolikow mieysca mieć nie maią, y słusznie pod censurę podpadaią. Jako widziemy wielu lubo Kátolikow, ktorzy się zabobonami;

płonnemi obserwacyami, niegodziwemi pryncypiami; rezolucyami rządzą á nie przeto to w nich chwalebna. Wszak nie ia im applikuię te Pisma osobliwie Pawła S. Ale same dekreta Kościelne: iáko masz pod liczbą VIII. Applikuie Jzaiasza y Jeremiasza text Origenes u Euzebiusza lib: 6. Cap: 9. w długiey Philippice przeciwko Astrologom. Przykład opisany Act: 19. S. Augustyn Lib: 6. de Civit. DEI. S. Hieronym y inni przez *księgi dworne*: nie tylko Czarnoksięskie, zabobonne, ále Astrologiczne y Genetliackie rozumieią. Co zebym autentyczuie wywiodł, kładę słowo w słowo text S. Augustyna piszącego ná Psalm 61. Nie o poganinie, lecz Chrześciańskim Astrologu rzeczony: *Ten Chrześcianin y wierny pokutuie. Gdy był wierny, złudzony. Był długo matematykiem oszukany oszukiwał, zwiedziony zwodził: zánęcił, zdradził. Wiele przeciwko dyspozycyom Boskim rokował. Bog dał ludziom wolność czynic dobrze, ánie czynić źle. On powiedział: że lubieżnych czyni Venus, zaboycow Mars, sprawiedliwych Jowisz. Ják wiele on wyludził pieniędzy od Chrześcian! Ják wielu od niego kupowało kłamstwo. A my ich ostrzegali, mowiąc. Ludzie ná co się kochacie w prożności, y szukacie kłamstwa. Wiecie że w dzieiach Apostolskich cap. 19. nápisano. Jż wielu naśladowcow niegodziwych nauk, ksiąžki swoie do Apostołow przynieśli, y popalili. Zginął tedy był ten Astrolog, teraz znaleziony, niesie swoie ksiąžki ná stos, dla ktorych miał wiecznie goreć, áby ie zpaliwszy, sam ná ochłodę wyszedł. Szukał w Kościele Bożym lekarstwa, ále że w tey był nauce exercytowany, ktora iest podeyzrzana o kłamstwo y fałszach; więc wytrzymany, á potym przyięty, áby nie był tąż nauką niebespieczniey kuszony.* Cytowani w Racyi drugiey SS. Doktorowie y Teologowie, wszak Genetliakow y Astrologow impugnuią. Wszak tychże dane wyżey racye z poważnych Authorow konwinkuią. A w reszcie: iużby żadnego Herezyarchy Pismem Bożym nie trzeba konwinkowáć. Zadnego przykładu czyli z Stárego, czyli Nowego testamentu, zbiianiu błędow, występkow, złych obyczaiow, przewrotney nauki, ákkommodowáć y applikowáć. Bo każdy ná obronę siebie mogł by dáć respons, iż to o kim inszym rzeczono. W prawdzie o kim inszym: ále że y tobie to służy, lubo nie we wszystkim, dość że po części. Więc przeto waloru swego nie tráci argument. Mędrzec Páński co nápisał, to nápisał o mądrości Boskiey: álbo wlaney; o wiadomości przyszłych rzeczy; ktore z Proroctw, obiáwienia, álbo niezbitych fundámentow pochodzą. Nápisał o Mądrości Boskiey? bo o niey tenże Salomon mowi cap. 10. *Jż ta mądrość zprowadziła ogień ná Pentapolim. W bałwan soli obrociła Lotową żonę. Przeprowadziła*

Jzraela

Jzraela przez czerwone morze. Jozefa wybawiła z rąk braci. Napiſał o właney od Boga mądrości? bo mowi o ſobie Sapient. *Dány mi ieſt umyſł, y wſtąpił we mnie duch mądrości.* J iuż że álbo Boſką przedwieczną mądrość ſobie przywłaſzczać, álbo Salomonami ſię czynić ſmieią Aſtrologowie? Atoli: wſzak mędrſzego nad Salomona nie było, áni będzie; O wſzyſtkich naturach Sublunarnych dyſputował: przecież nigdzie nie czytáć aby z Aſtrow czynił predykcye, oſobliwie o Akcyach wolney woli ludzkiey. Prawda: rozłożył Bog Niebo iáko kſięgę, ále áby człowiek według Pawła Ś. *Niewidome rzeczy z tych ktore ſą ſtworzone y ſą widome poznawał, to ieſt Boga y Iego wſzechmocność.* Wnosił wymiar dni, nocy, mieſięcy, lat, waryacyą czterech części roku, obroty luminarzow, zaćmienia, y te ſkutki, ktore nieuchybną konſequencyą wnoſzą Niebioſa. A ztąd áby człowiek z Dawidem widząc ſłońce, Xiężyc, gwiazdy y cáłe Niebo chwalił Stworcę Pana. Co ſię tycze Judycyarney Aſtrologii? ta że zakazana: prawda. A zá coż wydziały Domow, Aſteryzmy, pánowanie Planet, Aſpekty, konkurſa, zgoła cáłe Siſtema Pogańſkie, Chaldayczykow, Arabow, Grekow, od Ptolomeuſza, Cardana, Firmiká y innych Aſtrologow acceptowane, przeciwko ktorym SS. Doktorowie oſtępem idą; y teraźnieyſi utrzymuią, bronią, y ſwoie predykcye ná nich oſadzaią? Do tego: gdy tákie wypiſuią ewenta przyſzłe, ktorych przyczyna nie może bydź nigdy wyprobowana. Gdy nie tylko w poſpolitości ále y wſzczegulności czynią predykcye. Gdy reguł ſamego nawet Majola nie obſerwuią. Zgoła gdy mało álbo nic ſię nie rożnią od Aſtrologow Cenſurámi obłożonych: toć y ich Aſtrologia, ieſt judycyarna. W reſzcie: poniewaz przeciwko Genetliackim y Aſtrologicznym judycyarnym prognoſtykom moia tylko byłá y ieſt informacya, toć gdy w ſtoł uderzą, niech ſię nożyce nie odzywáią. Tąć ſię exkuzą y Swiętemu Auguſtynowi, Anzelmowi, Hieronymowi, y innym ſkładáli támtych czaſow wieſzczbiarze, iż ich predykcye ſą náturalne nie judicyarne, á nie przeto uſzli cenſury. Ale to ſamo rzetelniey ſię wyda niżey w odpowiedziach.

EXKUZA II.

XIX. Ná ochronę ſwoię indukuią Aſtrologowie wielu godnych ludzi: iákoby iedni byli teyże z niemi profeſsyi, iáko to Petrus de Aliaco Kardynał, Sybille. Drudzy ich náukę ápprobowáli y racyami popierali. Jáko to S: Tomaſz, mego Zakonu X. Claviuſz, Albertus Magnus, Szkot, Zachn &c.

XX. *Odpowiadam.* Co ſię tycze Piotra de Aliaco? tego lubo ſwoich czaſow

cáły

cáły Rzym w tym cenfurował, iáko ſwiadczy Alexander de Angelis Rzymſki Teolog: A toli nie gániłbym tego, ktoryby cáłe Niebo gwiazdowe y z Planetami, ták do ſwego redukował ſzyku, iákie w ſwoiey pozycyi było gdy ſię Chryſtus rodził. Bo to powinność dobrego Aſtronoma wiedzieć iakie Syſtema obrotow będzie Niebieſkich iutro, po iutrze, za rok, zá ſto lat, y drugie. Dopieroż (co łátwiey ieſt) iákie było zá wczora, przed wczorem, przed rokiem, dzieſiąciu, ſtem álbo dwieście y dáley. Lecz kto może chwalić poſtępek nie Kátolicki w tych Aſtrologach, ktorzy o ſamych nawet rzeczach nadprzyrodzonych, iáko to wcieleniu Syna Boſkiego, wierze Swiętey, dárach Ducha S. prognoſtykować śmieli? Jáko y o innych wiar odmianach y y herezyach z Aſtrow opowiádáć zwykli. Ták w Roku 1465. Abrahám Aſtrolog z koniunkcyi Saturna z Jowiſzem w znaku ryb opowiadał żydom Meſsyaſza. W Roku 1500. Rabbi Lemleus tegoż im Meſsyaſza obiecował w ſroku przeſzłym; ták, że Zydzi kramy zámykáli, ſprzęty ſprzedawáli, domoſtwa náwet, ſpodziewaiąc ſię bydź w przyſzłym roku w Jerozolimie. Sam náwet Cardanus lib. de Supplem: Almanach: Cap. 22. Starozakonne Jzraela Prawo Saturnowi y iego towarzyſzom przypiſuie. Machometa Alkoran Słońcu y Marſowi. Wiarę náwet Chryſtuſową Jowiſzowi y Merkuryuſzowi. Albumazar z gwiazd tuſzył, iż wiara Chrześciańſka miałá trwáć tylko do roku 1450. Arnulfus de Villanova Hiſzpańſki Aſtrolog przyście Antychryſta ná rok 1355. determinował. Cardanus Genit: 11. Luterſką Sektę, iż od znaku Panny pochodzi, zeznaie. Tenże Genit: 47. Elekcyą Leona X. Juliuſza II. ná Papieſtwo, konſtellacyom przywłaſzcza. Tenże lib. de Judiciis twierdzi: iż od Planety Jowiſza kápłańſtwo y Teologiczne náuki: od Wenery promocye ná Prelatury pochodzą. A czy większy może być już nierozum: dyſpozycye Ducha S: wokacyą, rzeczy nádprzyrodzone przypiſowáć Aſtrom? Lepiey w tey mierze ſądzi Tycho Brahe lib: de nova Stella ták mowiąc: *Rzecz nieomylna: iż pod dekreta Aſtrow wiara prawdziwa nie podpada, bo ta nie z influencyi, áni náturalnego rozumu, ále od ſamego Ducha S. dyſpozycyi pochodzi.* Jeżeli Proroctwa Sybil o przyściu Chryſtuſa Aſtrologia ſobie przywłaſzcza? Toć rzeką: że y dwunaſtu Starozakonnych Prorokow nie Ducha S. wyroki były, lecz z Aſtrow illacye. Toć ſamę Ewángelią, artykuły wiáry, cudowne Apoſtołow dzieie, ſamym przypiſzą Aſtrom. Toć rzeką: że gwiazdy ſamey Baalama Oślicy dodały języká.

XXI. Co ſię tycze S. Tomaſza? Prawda że 1ma p: quæſt: 115. Art: 4, y 2da 2dæ: quæſt. 95. art: 5. przyznaie w rzeczy ſublunarne y ciało ludzkie Aſtrow

influxy,

influxy, á zatym nieiáką inklinacyą rozumu y woli ludzkiey sprawuiącey ákcye swoie dependenter od ciałá. Ależ nie idzie zátym, áby cokolwiek miał pozwalác Astrologom predykcyi względem przyszłych ewentow dependuiących od woli ludzkiey. Jowszem wnosi. *Jżby ztąd szło że człowiek naturalnym instynktem y impetem passyi lgnął do swoich passyi nie mniey iák nierozumne zwierzęta. Ztądby szło, żeby człowiek nie był wolney woli iáko inne rzeczy náturalne; co iest oczywiśty fałsz.* J dáley ták konkluduie. *Ponieważ rozum y wola nie są dzieło ciała, więc nie podobna áby Niebieskie Astra były przyczyną ákcyi ludzkich. A lubo wielu ludzi idzie za swemi passyami, Atoli według wolney swoiey woli sprzeciwic się im może. Bo mądry człowiek panuie gwiazdom nie iemu gwiazdy.* Toć Astrologowie chyba dla samych głupich ludzi, prostactwa y wieśniactwa swoie piszą predykcye, ktorzy y czytáć nie umieią, dopieroż ná wymyślnym ich nie znaią się ięzyku. A oni wspak do Pańskich się cisną dworow, pod Xiążece podszywaią imiona: u Mądrych szukáią akceptacyi y swoim prognostykom wiary. Niech przynaymniey się kontentuią predykcyami zaćmienia, lunacyi, suszy, deszczow, y tym podobnych ewentow dálekich od woli ludzkiey, ktorych tylko wyraźnie S. Tomasz im pozwala. Według S. Tomasza *Prożna iest inquizycya przyszłych ewentow, kiedy kto z tych przyczyn y tam ich szuka, z ktorych y gdzie znaleść ich nie można. Więc tákie wieszczbiarstwo iest nieiáki rodzay superstycyi.* Toć, że z racyi wyżey danych żadnego mądrego fundamentu predykcye Astrologiczne nie máią? do dawnych Astrologow superstycyi należą. Tenże Doktor 1. part. Quæst: 14. Art. 13. y in 1mum dist. 18. Quæst. 1. Art: 5. Samemu Bogu nie przyznaie wiadomości, skutku wolnego y przypadkowego w przyczynach oboiętnych. *Ani Bog wie skutek przypadkowy w swoiey przyczynie. Boby wiadomość w Bogu nie była pewna, ponieważ y skutek przyszły w swoiey oboiętney przyczynie nie iest determinowany.* A że względem Akcyi ludzkich wszystkie czyli to sublunarne czyli Niebieskie przyczyny y okoliczności, są oboiętne, nie są koniecznie determinuiące, Toć iáko Astrolog to przewiedziec może w tym medium, w ktorym y sam Bog lubo wszystko doskonale wiedzący, nie wie, áni wiedzieć może?

XXII. Co się tycze inszych Authorow? Wiem że pełne ich biblioteki, ktorzy chwalą Astronomią chwalą y Astrologią. Ale tę ktora pozycyą niebios; ich liczbę, dywizyą przez Cyrkuły cáłego Niebá, planet y gwiazd rożność, ich obroty, czas rewolucyi, y inne stateczne własności uważa y kalkuluie. Lecz nie wieszczbiarską. Jest y było tylo Zakonu mego Matematykow

tykow iáko Clavius, Ricciolus, Tacquet, de Szales &c. A przecie żaden tákową się nie bawił Astrologią, chyba iey zbiiaiąc prożność. Wolno czytáć Traktat 28. de Szalesa, iák pánowanie planet, wydział ná dwanaście domow, Signifikacyą znakow, zgoła nikczemność tákowey Astrologii, nie tylko względem akcyi ludzkich, ále y powietrza mutácyi dostatecznie zbiia. Czytáć Alexandra de Angelis, iáko pięcią księgámi wywiodł iey prożność. Czytáć tych ktorych cytowałem w Racyi drugiey y Racyi V. Niech sobie czytáią co o nich mowi Gerson Kanclerz Paryski. *Księg Astrologicznych w ktorych się wiele znayduie rzeczy nie potrzebnych falszywych, do superstycyi, á niżeli do prawdy podobnieyszych, każdy Chrześciańśki człowiek strzedz się powinien, one potępiáć y gubić.* Co S. Grzegorz hom: 10. *Nie iest Stworzony człowiek dla gwiazd ále gwiazdy dla człowieka, ieżeli gwiazda prawem iest człowiekowi, toć człowiek swoiey poddaney służbie sam służyłby powinien. Swiadczą Matematycy: iż kto pod wodnikiem się rodzi iego wokacya bydź rybołowem. Ryboiowow zaś Getulia nie ma: á ktoż rzecze że żaden Getulczyk nie urodził się pod znakiem Wodnika?* Co S. Hieronym ná Rozdział 1. Sofoniasza. *Ci co supputuią miesiące, lata, libruią godziny y momenta, zaszczycaiąc się umieiętnością przyszłych ewentow, niechci powiedzą co o tobie myśli Babylon. A ieżeli zámilczą? Co się z niemi samemi stánie? odpowiada Prorok. Oto: ktorzy zdrowie drugim obiecowali, swego nieszczęścia nie przeizrzeli.* Toć wielkich Doktorow, Teologow, rozumnych ludzi od dawnych czasow iest inwektywa ná Genetliakow y wieszczbiarskich Astrologow, nie tylko moia.

E X K U Z A III.

XXIII. Skłádáią się y tym Astrologowie, iż cała inwektywa Kościoła Bożego, Doktorow, y innych Censury, do tych tylko się ściągaią, ktorzy przez swoie predykcye wolność ludzką znoszą, álbo iey ubliżaią, przez nieiákie fatum. Jch zaś prognostyki są tylko koniekturalne, oboięetne, srzednie między possibile y necessarium, co bydź mogą, mogą też nie bydź, ále podobniey że będą.

XXIV. *Odpowiadam.* A za coż Ptolomeusz de Judiciis Cap. 1. & 3. Firmicus lub. 1. C. 2. Cardanus lib: 1. Junctinus, Bellantius, y inni lubo niektorzy Chrześciańscy Astrologowie, w ktorych wierzą teraźnieysi, ich reguł popieraią, niesprawdzenie ewentow ludzkich, nie ná wolną wolą ludzką, ále ná niedostateczne niektorych Astrologow obserwacye y kalkulácye skłádáią, chcąc nie zbitych illacyi mieć swoię naukę? Ptolomeusz lib. 1. de Judiciis Cap.

ciis Cap: 1."ták mowi. *Wiele w prawdzie błędow iest u tych, ktorzy nienależycie w ták wielkiey y wielorakiey uwadze Niebios się sprawuią, ubliżaią przez to wierze tey nauki, y czynią, iż zdadzą się bydź przypadkowe skutki, ktore dzieią się według prawdy. Gdyż nie nauki to iest ułomność ále nauczycielow.* Tym ci się S. Bazylemu, Ambrożemu, Augustynowi, Chryzostomowi, Grzegorzowi, tamtych czasow składáli Astrologowie: á nie przeto uszli censury. Do tego: ponieważ teraźnieysi Astrologowie też fundamenta, reguły, náukę w swoich predykcyach oświadczaią, ktorą wzięli od Chaldayczykow, Egypcyan, Arabow, á iákoż z niemi nie sprzeciwiaią się wolney woli ludzkiey? Ták to iest ták gdyby kto Kalwinską, Luterską trzymał koakcyą, Jansenistow predeterminacyą, á przecie się oświadczał iż te qualitates nie ubliżaią wolney woli ludzkiey. Ják gdyby dał kto komu truciznę álbo filtrum: á przecie chciał utrzymáć godziwą wolność w cudzey śmierci álbo amorach. Lubo trucizna tylko ciało ludzkie álteruie. Jeżeli determinacya przy wolney woli ludzkiey, á gwiazdy nie operuią tey determinacyi? á iákoż kto rozumnie może to przepowiedzieć, co bydź może, álbo może nie bydź? Wżdyć nie bardziey astra nákłaniaią człowieka do iákiey ákcyi, iáko namowy, perswazye, remonstracye, ná przyiaźń obligácye, ugruntowane racyami argumenta, gdy kogo námawiamy do czego. Nie usilniey iáko łáski Boskie oświecaiące ná rozumie, zápaláiące ná woli do dobrego, ktore każdy człowiek ma do uczynienia zaslug, do ustrzeżenia się grzechu, osobliwie w pokusach, y w okázyi złego. Nie potężniey, iáko pokusy czartowskie, gdy bies wzbudziwszy w człowieku nieforemne species objectow, poburzywszy chumory, podnieciwszy pasye, zápaliwszy do złego, zażywa ciałá ludzkiego iáko instrumentu ná zgubę duszy. Bo te inklinácye, ták duszę ludzką nakłaniaią, iák nigdy Astra: y owszem łáska Boska directè wzbudza, záchęca do dobrego duszę. A przecie żaden Astrolog nie waży się opowiadáć, że ten álbo ow, przy tey łásce Boskiey, przy tey perswazyi, przy tey pokusie, to á to uczyni. Bo ten skutek od ostatniey determinacyi woli ludzkiey zawisł. Wżdyć czyli te sublunárnych, czyli Niebieskich kreatur influxy, nie są dzielnieysze w inklinácyi ciałá ludzkiego, iáko samaż skażona nátura, iáko w rodzone ciáłu skłonności do złego, według pisma. *Ciało pożąda przeciw Duchowi; ciąża duszę.* W czym sam Paweł S. ná siebie się żali, *Widzę inną ustáwę w członkách moich sprzeciwiaiącą się prawu rozumu mego. Nieszczęśliwy ia człowiek, kto mnie wybawi z ciała tego śmiertelnego? Łáska Boska przez Jezusa Chrystusa.* A przecie nie każdy mężoboyca, nie przeto

kto zło-

kto złodziey; nie przeto cudzołożnik; nie przeto wydzieracz cudzey fortuny. Zgoła nie przeto grzesznik: lubo czuie w sobie inklinacyą z natury do zemsty, do kradzieży, do cudzey urody, do cudzey fortuny. J nie przeto godziwie kto może sądzić, że ten álbo ow, lubo maiący złe inklinácye, iest, dopieroż: że będzie złodzieiem, zaboycą, cudzołożnikiem rozboynikiem, tym álbo owym grzesznikiem. Dopieroż luboby luminarze sprawiały iáką inklinacyą w ciele ludzkim, nie przeto rzecz godziwa y rozumna opowiadáć z nich same przyszłe ewenta. Boć to co inszego skłonność do złego álbo dobrego, do grzechu álbo zasługi; á co inszego sama złość álbo dobroć, sam grzech, álbo zasługa. Wielu iest w Niebie, y owszem prawie wszyscy Swięci, lubo przy złey w tym życiu do złego inklinacyi. Wielu, y owszem wszyscy w piekle potępieńcy, przy dobrey w tym życiu do dobrego nákłaniaiącey łásce Boskiey. Wżdyć nikt bardziey wiedzieć nie może iáko sam człowiek o swoich skłonnościach do złego álbo dobrego, á przecie sam nie zgadnie czy iutro, po iutrze, dopieroż za rok co czynić będzie złego álbo dobrego. Jákowych predykcyi lubo cudzych sami Astrologowie wieszczbiarskiemi czynią się Authorami. Niech czytaią co im Origenes u Euzebiusza lib: 6. zadáie. *Kto z was tákowych Matematykow szaleństwa naśladuie? ták gdyby był ziemianinem Chaldayskim. Kto komputuie dni rodzaiu, dowierza godzin y momentow racyom? Przyimuie tákowe wyroki? Jż gwiazdy ták álbo owak wyfigurowane, czynią lubieżnych álbo czystych, ták álbo owak żyiących? ten iest rodzaiu Chaldayskiego.* Niech czytaią Sokratesa mowiącego u tegoż Euzebiusza lib. 4. Cap. 4. *Człowiek z Niebieskich luminarzy niech nie szuka wiadomości przyszłych rzeczy, ktore iedynie są w Boskiey umieiętności. Bo áni ludzie tego docieć mogą: áni Bogu się to podoba: aby to, co on przed twoią wiadomością ukrył, to ty ciekáwie badał.* Niech czytaią Marsyliusza Ficyna Kommentarz ná Plotyna w ktorym ták ich strofuie. *Jest kwestya u mądrych, czy gwiazdy co w człowieku operuią? Ale co się człowiekowi trafia y sam dobrowolnie czyni, dostateczne znayduie przyczyny w własnysz naturze, w zwyczaiu, radzie, okazyach, sublunarnych konkursach; bo bez tych nic od nieba nie pochodzi. Zaczym daremna ná Niebie inwestygacya przyczyn akcyi ludzkich, ktore ná ziemi są oczywiste. á ná Niebie szukane nie znayduią się.*

XXV. A lubo Concilium Trydentskie Regulâ 9. Zakázuie predykcyi o eweutach przyszłych przypadkowych, y tych ákcyi, ktore od woli ludzkiey dependuią, tákowych mowię predykcyi, ktoreby co pewnego w ziszczeniu

zamykáły.

zamykały. Nie idzie zatym, áby to Concilium tym samym pozwalało predykcyi lubo koniekturalnych tyczących się woli ludzkiey. Bo negacya iednego nie iest affirmacya drugiego. Zakaz iednego błędu cięższego, nie iest pozwolenie drugiego choc mnieyszego. J owszem gdy toż Concilium mowi w teyże regule. *Pozwaláią się zaś naturalne obserwacye te, ktore do żeglugi, roli, medycyny służą.* Toć tych tylko pozwalaiąc obserwacyi, koniekturalnych, bo y te bydź nieomylne nie mogą; tym samym zákázuie wszelkich predykcyi choć koniekturalnych ewentow woli ludzkiey. A to zgodnie do Bulli Syxta V. ostro náſtępuiącego ná tákowe predykcye w te słowa. *Tą konstytucyą Apostolską mocno warujemy y stanowiemy przeciwko Astrologom Matematykom y wszystkim wieszczbiarską naukę praktykuiącym: excypuiąc náukę około sprawowania roli, nawigacyi, y Medycyny. Aby formuiący zdania swoie y prognostyki względem rodzáiu ludzkiego, w ktorych o przyszłych rzeczach przypadkowych, wyſtępkach, wieszczęściach, álbo akcyach od woli ludzkiey dependuiących, sądzić śmieią: choćby się oświadczali iż to nie za rzecz pewną twierdzą, protestowali się iż to rzecz tylko koniekturálna. Takowi mowię áby słusznym karom podlegali, y w tym władzą Kościelną byli poskromieni.* Więc tákowa exkuza nie tylko nie broni teráznieyszych Astrologow, ále wyraźnego prawa Kościelnego czyni prawołomcami. A dotego: wszak SS: Oycowie cytowáni, nie tylko z tey racyi Astrologiczne predykcye potępiaią, iákoby miały álbo znosić y ubliżáć wolności ludzkiey, álbo bydź nieomylne. Ale że cáła wieszczbiarska Astrologia w swoich regułách y obserwach iest *płonna, obłudna, błędliwa, álkczemna, prożna, nierozumna.* Toć u SS: Oycow, Teologow, Filozofow, ba samych rozumnieyszych Astronomow nie uchodzi. A w reszcie, ieżeli predykcye Astrologow tylko koniekturalne, bydź mogą, mogą też nie bydź? y ná coż się zdadzą? Tylkoć to báby ná dwoie wrozą. Według náuki Chrystusowey, Matt. 5. słowa nasze być powinny. Jest? iest. Nie? nie. Z błachey koniektury straszyć czym kogo, álbo co dobrego obiecowáć, á nie zprawdzić? iest godność swoię z tákiemi predykcyami przedawáć? Jest iedyną w zysku mieć chańbę, y ná pospolite niesłownego, przysłowie zárabiać. Jż każdy może mowić co Ennius. *Ktorym bogactwa, szczęście, bonor obiecuią, od tych drachmy żebrzą. Lecz z wieszczbiarskich skarbow niech sobie drachmę wezmą, á resztę niech oddadzą.*

EXKUZA IV.

XXVI. Ná obronę swoię y to ieszcze przywodzą Astrologowie iż nie

 wszczegulno-

wszczegulności ále w pospolitości przyszłe wolne ewenta ludzkie opowiádáią, przez co chcą uczynić rożnicę swoiey náturalney Astrologii od Judycyarney.

XXVII. *Odpowiadam* Tákci ich przestrzegł Julius Firmicus libr. 4 Cap. 33. w swoiey Astrologii *Strzeż się o stanach Rzeczypospolitey, o Rzymskich Cesarzach cokolwiek pytaiącym opowiadáć. Bo nie trzeba, áni się godzi nic mowić o tym nie godziwą dwornością. Gdyż o tym, áni możesz co mowić, áni co znaleść. Sam bowiem Cesarz iest táki, ktory nie podlega gwiazdom.* Ta iest konsequencya Astrologow, że kto Cesarzem, Monarchą, Krolem, iuż ci gwiazdom nie podlega, iuż w nim influxow Astra nie sprawuią? A czyliż y stany Pańskie, Monarchowie, tymże Planetom y konstellacyom nie są poddani? Tylko znáć dla tego ich nad gwiazdy wynoszą, iż słuszney káry, y większey animadwersyi od ich zwierzchności zá swoie obawiáią się predykcye. Ale dobrzeby według tey prekaucyi sprawiali się Astrologowie. A zá coż Gauricus, Cardanus, Leovicius Astrologowie, Pawłowi II. Alexandrowi VI. Juliuszowi II. Leonowi X. Klemensowi VII. Pawłowi III. Marcellowi II. Pawłowi IV, y innym Namiestnikom Chrystusowym w szczegulności figury erygowali, ich Papieską godność, tryb życia, czas śmierci, przypilowáli Astrom? A czyliż iuż y elekcyi Papieżow, w ktorych Ducha S. kooperacyą y assystencyą uznaie Kościoł powszechny, z gwiazd pochodzi destynacya? Za co Cardanus Pryncypał Astrologow Sect. 1. Aphor. 59. indukuie Tyberyusza, Claudiusza, Nerona, Adriana, Gordiana, Cesarzow, ktorym w szczegulności Astrologowie formowali predykcye: y ich skutkiem záleca Astrologii rzetelność? Zá co partykularne Pompeiusza z Cesarzem, Ottona, Galby, Vitelliusza, Konstantyna, &c. rewolucye przywłaszcza operacyom planet? Za co sam Cardanus Cosmo Medices, Pico Landzgrafowi Mirandali, Herkulesowi Xiążęciu Ferrarskiemu; Franciszkowi Mindze Xiążęciu Medyolańskiemu, y sto innym w szczegulności, swoie regulował do tych Osob prognostyki? Za co Paris Ceresarius, Karolowi V, Ferdynandowi, Henrykowi, Edwardowi, y innym Krolom, prognostykował? o czym świadczy Sixtus ab Hemminga. A nie sąžto predykcye w szczegulności? Zá coż y Polscy Astrologowie NN. Augustowi II. Krolowi Polskiemu śmieli opowiadáć śmierć od Izabli Polskiey? Ktory żyiąc w sercach poddanych swoich y nienaruszoney wierności ku Majestatowi, pełen zasług ku Oyczyźnie szczęśliwie y spokoynie według wyrokow Boskich życie náłożku skończył? Za co pod kluczem kálendarskim Monarchow, Xiążęta, Pany, wszystkie stany Duchowne

y Swieckie

y Swieckie, Krolestwa, Prowincye, Miásta, Kápituły zamknęli, wymyślnemi denominacyami one figuruiąc, y o nich co rok swoie w szczegulności, iák drogi depozyt ukrywaiąc wieszczbiarstwa? Pod figurą trzech koron, kluczy, pszczoł o Papieżu prognostykuiąc. Pod podobieństwem iabłka, wieńca laurowego, Orła dwoigłowuego wrożąc o Cesarzu Chrześciańskim, á nie sąż to w szczegulności prognostyki? Názywaiąc Hiszpanią Murzynem, Francuza w bitwie kogutem, Turczyna psem, Polskę snopkiem zytá; Kurlandyą bażantem, Danią gwozdzmi, Saxonią to balkami, to kápeluszem, to czarną kurą. Szwecyą stokwiszem. Woiewodztwa to rogámi, to báranem, to gryfem, to tarczą, to ieleniem. &c. Miasta to Ciołkiem, to poduszką, to syreną, to sercem, to myśliwcem &c. Kapituły, iáko Lwowską Panną Maryą, Poznańską S. Piotrem, Łucką Troycą S. Kiiowską Zofią, Chełmską Apostołámi &c. A nie sąż to nazwiska z upodobánia? Mogą się ták názywáć Monarchowie, Krolestwa, Prowincye, Miasta, Kápituły; á czemuż konstellacye y gwiazdy z tegoż placitum Astrologow, nie mogłyby się nazwáć Piotrem, Pawłem &c: A co za rożnica szczegulnych ewentow tey álbo owey Osoby od ewentow w pospolitości osob wielu? Wżdyć iako zgromadzenie wiednym Państwie álbo mieście nie iest to Idæa Platonica, pospolity iáki człowiek, ále składa się z wielu w szczegulności ludzi. Toć predykcya nie może się ściągáć do ludzi w pospolitości, ieżeli się nie będzie regulowáć do tego y owego w szczegulności. Czyliż nie łátwiey z influxow Niebieskich każdemu z osobna wyczytáć ewenta, á niżeli w pospolitości wielu? Ták iáko łátwieyby Historykowi opisáć tego álbo owego w szczegulności zycie teraźnieysze álbo przeszłe, á niżeli razem wielu. Czyliż Astra influxu swego nie spráwuią w każdym z osobna człowieku? Jeżeli nie? toć áni w pospolitości. Wszak w Krolestwach, Prowincyach, Woiewodztwach, Miástách, tyle Forystyerow, przychodniow, tyle Zakonow przez dyspozycyą stárszych mieniących swoię rezydencyą co rok prawie. Nie wszyscy się w iednym kącie wylęgli, pod iedną konstellacyą y razem urodzili: á iákoż bydź może, áby do iednegoż należeli prognostyku? Boć rozumiem: że mury mieyskie, chaty wieśniacze, pałáce Pańskie, nie należą do Aspektow Niebieskich, w prawdzieć Cardanus lib: 100. Genit: początki miast, iáko to Wenecyi, Bononii, Medyolanu, Florencyi y innych, pánowaniu Planet w domach Niebieskich przypisuie. Farucius Firmanus toż sámo Rzymowi przyznał. Ale dobrze im ná to odpowiada Tulliusz lib: 2. de Divinat: *O iáka to moc falszow! A czyliż iuż y miast założenia należeć będą do gwiazd y Xiężyca wielowładności?*

Mow:

ftow: że dzieci z affekcyi Niebieskiey rożnicę życia zabieraią; y iużże toż służyć może cegle, kamieniom, wapnu, z ktorych miasta powstaią? Tenże o Rzymie ták mowi. *Miasto z zbioru narodow się składa. W ktorym wiele zasadzek, wiele oszukania, wiele rożnych występkow mieszka. Wielu iest ktorych to pychę, to upor, to záwziętość, to wiele innych przykrości znosić trzeba: do ktorych żadna gwiazd własność dosiąc nie może, y swego sprawowáć influxu.* Dopieroż w tych prowincyach y miastach, iáko mogą rożne od siebie sprawowáć skutki? ktore pod iednymże, lubo nie Cyrkułem ecclyptyki, atoli iednymże paralellowym zostáią: ktory ták słońce, Xiężyc y inne Planety, iáko y gwiazdy mocą primi *Mobilis* od wschodu ku zachodowi, codziennie obchodzą. A zátym dobrze się do elevationem poli stosuią. Ná ostatek ieżeli się Genetliacka Astrologia urodziła z partykularnych w szczegulności obserwacyi, á czemuż y teraz nie może służyć do partykularnych predykcyi. Nie moy to wymysł, ále godne świadectwo Sexta Empiryka lib: 1. Cap: 21. piszącego, iż ten miałá początek u Chaldayczykow. Zasiedli ná wysokiey gorze, iák iákiey spekule iedni Astrologowie Chaldayscy, obserwuiąc gwiazd pozycye y obroty, á drudzy usilnie pilnowáli rodzących Matek. J iák prędko się urodziło dziecko ktore, ták zaraz przez rozsádzonych posłańcow, oznaymiali spekulatorom momens narodzenia. A spekulatorowie tym czasem kombinowali znaki Niebieskie, Planety y wschodzące gwiazdy. Tych potym dzieci wzrastaiących uważali konstytucyą, náturę, obyczaie, tryb cáłego życia y iego w szczęściu lubo nieszczęściu alternatę, wpisuiąc to wszystko w swoie dyptychy. J ták z partykularnych wielu dzieci obserwy narodzenia y proceduru życia, rożne ułozyli dla rodzaiu ludzkiego horoscopy, Uniwersalne poformowáli Reguły. Wydzielili Zodyak ná 12. części; Niebo ná dwanaście domow; przywłaszczyli Planetom nátury, pánowania, te temu, te owemu: przyznali gwiazdom własności. J ták cáłe uformowáli Systema do tąd u Astrologow trwaiące: Jż ktokolwiek od tąd miał się rodzić pod tą álbo ową konstellacyą, tym znakiem y Planetą álbo innym: iuż miał tey bydź nátury, tákie z rewolucyami prowadzić życie. Z tegoć to zrzodła wypłynęła wieszczbiarska Astrologia! Ta wielka záiste iest Astrologicznych predykcyi inwencya! Bábom obstetrycznym przyzwoitsza, niż ludziom cokolwiek wstydu y rozumu máiącym.

EXKUZA V.

XXVIII. Ná poparcie swoich predykcyi Astrologowie ten ná ostatek przywodzą dowod. Indukuią wiele przykłádow, ktore się

ziściły,

ziściły, iáko to odmiánę wiary między narodámi, w Krolestwach y rzeczach pospolitych zámieszania, woyny, śmierci Monárchow, powietrza, głody, zburzenia Prowincyi y Miast. &c: gdy ten álbo ow Planeta w tym álbo owym domu Niebieskim pánował.

XXIX. *Odpowiadam.* Wżdyć y Pogáńscy Astrologowie Aryolowie, zákazáni od Kościołá Bożego wrożkowie, od ktorych chcą bydź dálecy Astrologowie teráźnieysi, wiele cytuią po sobie ewentow, ktore zgadli. Ktore czytáć możesz u De Szalesa, Alexandra de Angelis, Szentywaniego, y innych. A nie przeto ich Astrologia chwalebna. Dla tegoć Calchantes u Rzymian Naywyższym Admirałem uczyniony, o ktorym Homerus. Dla tego u Grekow Amphiaraus do tey przyszedł akceptácyi, że iuż umarłego á przecie u grobu radzili się Grecy, o przyszłych ewentach. Wzdyć y naywytwornieysi Szalbierze nie záwsze kłámią: lubo z wokácyi Fiktorowie Poeci, á przecie nie záwsze fikcyami nadrabiáią. Lecz proszę czytáć Hemminga, Picusa y tylu innych, co iest za rzetelność w predykcyach Astrologicznych. Albumazar w roku 1524. Obiecował potop cáłego Swiatá, czego świadkiem Pigius Astrolog Páryski. A przecie ledwie ktory nad ten rok był pogodnieyszy: iáko świadczy Petrus Aretinus. W roku 1186. dla złośliwych Planet konkursu pospolitym zdániem wszyscy Astrologowie obiecowali trzęsienia ziemi, inundácye, woyny, głod, powietrze. A przecie day Boże, żeby był każdy ták spokoyny, urodzayny, zdrowy. W roku 1414. Gdy w Kościele Bożym pod trzema Papieżami ziawiło się Schizma. Astrologowie ná długie lata go przeciągnęli. A przecie Kościoł Boży, w bliskim roku się uspokoił. Alexandrowi VI iáko świadczy Picus Mirandulanus przez 9. lat co rok wrożyli śmierć; co gdy ich omyliło, w roku 10. długie mu tuszyli życie, á on w tym roku umarł. Prognostykował Spoletáński Astrolog Wawrzyńcowi Medices: Gauricus Janowi Bentywogliuszowi, y Galiacyuszowi; Cardanus Edwardowi Krolowi Angielskiemu, Francifzkowi II. Morinus Gassendowi: Nostradamus tyle Krolom, Xiążętom, Monarchiom. Przywodzi w trzydziestu Geniturach tyle innych przykładow Sixtus ab Hemminga, ktore wszystkie predykcye rzetelnym były dowodem fałszywego skutku. Zgołá Joannes Marlianus ktorego cytuie Cardanus, przypatrzywszy się fałszywym predykcyom, śmiał to o nich nápisáć. *Jż kto chce ewenta przyszłych skutkow pisáć álbo wiedzieć, trzeba wspák twierdzić temu co obiecuią álbo grożą Astrologowie.* Do tego kto komu dobry? gdy sobie ládáco. Czy komu co rzetelnie obwieszczáć Astrologowie mogą? gdy sobie nie potráfią.

Sam

Sam Lucas Gauricus Aſtrolog nie przewidział, iż miał zginąc od Bentywola Xiążęcia Bononii. Bartholomæus Cocles nie wyczytał tego z Aſtrow, iż miał od Kápona zginąć zá ſwoie predykcye cięciem w łeb toporem. Antiochus Ceſenas, iż miał tákże pod toporem życie położyć ná pniaku od Pandulfa Malateſty. Tybertus nie przewidział ſwoiey ſzubienicy ná ktorą ſkazány od Galliacyuſza Medyolańſkiego Xiążęcia. Sam nawet Cardanus ktory ſiedm kśiąg afforyzmow Aſtrologicznych nápiſał, ſto genitur, y tyle kommentarzow ná kśięgi Ptolomeuſza, á przecie doćiec z ſwoiey nie mogł Aſtrologii nieſzczęśliwego Małżeńſtwa Syna ſwego Jana Cardana, iż nierządnicę miał poiąc, onęż otruć, y pod topor bydź ſkazany. Ná co śię ſam uſkarza u Senatu Medyolańſkiego. Ná oſtatek daymyż że aſtrologowie czaſem ziſzczą co opowiadáią. Nie ia lecz Cicero dáie tego doſtateczną racyą. *A kto ieſt ktoryby cały dzień ſtrzeláiąc do celu kiedy nie trafił? Rzucaiąc kośći, nie urzucił kiedy do intencyi ſwoiey trzech náprzykład eſow álbo zyzow? Rzucone negliżem ná tablicę farbys uczynią czaſem ábryś iákiey twarzy &c.* W reſzcie tu ſłuży odpowiedź Auguſtyna S. Ktorą cytuie Decretum Gratiani Cauſa 26. *Nie dla tego ſtrzedz śię trzeba predykcyi iakoby fałſze zawſze opowiadali ich Profeſſorowie. Bo Piſmo S. mowi: chociaż wam śię ſprawdzi co opowiadáią, przecież im nie wierzcie.*

XXX. Tá ieſt zupełna informacya o nierzetelnośći Aſtrologicznych predykcyi, y płonnych exkuzach: ktorą tym czaſem krotko podáię, dla obrony wolney woli ludzkiey: z obſerwy Boſkich o koło człowieka dyſpozycyi: z záchowania praw Kościelnych y ludzkich: z miłośći prawdy. Nie z żadney inwidyi? bo nie maiz komu y czego zazdrośćić, Nie z emulacyi? bo nie ieſtem Licentiatus, áni chcę być, w tákiey elokucyi. W reſzcie: nadſtawiáć śię y bronić rogami nie racyami, nie ieſt to ludzkiey głowy właſność. Więc tym tylko kończę ſłowo wſłowo czym zákończył Gaſpar Schott, Kśięgę 10. o Aſtrologii. *A ponieważ z Aſtrow nic pewnego, oprocz ſłabey koniektury mieć możemy: więc nierozumnie czynią y grzeſzą, ktorzy Genetliackiey náuki ſzukaią, ſwoią álbo cudzą dwornośćią o wyroki badáią, y ták niepewnym rzeczom wiárę dáią. Nierozumniey czynią y bardziey grzeſzą, ktorzy z tym śię oświadczaią, iż przyſzłe ewenta od wolnośći ludzkiey dependuiące, zaiſte opowiedzieć mogą. Więc mądrze ták Kościelne Kanony iáko y Swieckie prawa ná tákowych Aſtrologow náſtępuią.*



JNFORMACYA GEOGRAFICZNA
O SFERZE ZIEMNEY SWIATA.

Ziemianin, od ziemi rzeczony człowiek, winien nietylko zbawiennie pamiętać, iż co do ciałá z ziemi wyfzedł, y w ziemię się obroci. Ale y chwalebną rozumney dufzy ciekawością uważać, co to ieft ta ziemia? ktorą Wfzechmocność Boſká rzuciła pod ftopy ludzkie, y tąż dzielnością konferwacyi fwoiey utrzymuie. A że wielu to ich ftan, to zdrowie, to kofzta to zabawy niepozwaláią, aby cudze zwiedzili kráie. Y owfzem, rzecz prawie niepodobna, áby kto wfzyftkie części ziemi, morza, Páńftwa, kroleftwa, Prowincye, lubo nayciekawfzy nogami zmierzył, okiem zluftrował. Więc inwencya ludzka długim experymentem wyuczoná taką zporządziła naukę to ieft Geografią, ktora każdemu y w domu włafnym zoftaiącemu, nietylko w imaginatywie świat cały ziemny; ale przed oczy czyli to w Mappach, czyli w fwerze Geograficzney ftawić może. Iż flufzniey, tey umieiętności wiadomy, á niżeli Sokrátes mowić może. *Ziemianin ieftem, y całego świata obywatel.* Co fámo aby teraźnieyfza informacya, dla łatwego y zupełnego każdemu wyrozumienia, doftatecznie wykonać mogła, na 5. części rzecz przedfiewziętą dzieli. I. informacya da inftrukcyą o wewnętrzney konftytucyi ziemi. II. O zewnętrzney pozycyi ziemi y Geograficznym iey wydziale. III. O wydziále ziemi na fwoie części, kroleftwa, Prowincye &c. IV. O wyrozumieniu Sfery ziemney Geograficzney, Niebiefkiey y Armillarney. V. O wyrozumieniu Mapp.

JNFORMACYA I.
O wewnętrzney pozycyi Ziemi.

I. WSzechmocność Bofka przy pierwfzym ftworzeniu świata, okrąg ziemi ufundowała w pośrod Nieba gwiazdowego, naznaczaiąc mu za centrum punkt taki, od ktorego prowádzona przez imaginacyą linia aż do tegoż gwiazdowego Nieba, w ktorą chcefz ftronę, ieft rowno odległa. Atoli to centrum ziemi nie ufiłuie z iftoty fwoiey być na tym mieyfcu, na ktorym ieft ofadzone. Bo całą ziemię y z fwoim centrum mogł Stworca Bog albo wyżey albo niżey, w prawą lub w lewą pofunąć, y lokować. To centrum

 ziemi

ziemi y całego świata, ieſt oraz centrum uciążania, wſzyſtkich rzęczy ciężkich ſublunarnych, do ktorego z natury ſwoiey uciązaią. Dla czego cała ziemia w ſwoiey ſtałości ſię utrzymuie bez żadnego niebeſpieczeńſtwa nakłonienia ſię, upadnienia, álbo przeważenia na tę, lub owę ku niebioſom ſtronę. Y tać to ieſt rezolucya zwyczaynego podziwienia ludzi, y kweſtyi. Czemu lubo Antypodowie, lubo okręty w podziemny świat płynące, alboli ſame rzeki y morza około ziemi krążące, w Niebo nie ſpadaią? Iako człowiek nogami, budynek fundamentem ziemi ſię trzyma, głową y wierzchołkiem ſwoim ku Niebu na doł wiſząc? Iż z natury każda rzecz ciężka do ſwego centrum dąży, ktore centrum rzeczy ſublunarnych, iż ieſt centrum ziemi: więc według proporcyi do tego centrum uciążaią.

II. Czyli zaś wſzyſtkie części całey ſfery ziemi ſą iednakowey wagi? To ieſt: czyli pułſferze wſchodnie względem pułſferza zachodniego: pułnocne względem południowego; toż mowić o iedney części ziemi względem drugiey: iednakowo uciąża? Aby iedna połowa nad drugą nie była cięższa: y gdyby można áby położone na ſzali, iedna drugiey nieprzeważała? Sama wie Przedwieczna Mądrość: ktora, *gdy wſzechmocność Boſka zakładała fundamenta ziemi, wſzyſtko z nią układała.* Prov. 8. Nam zaś w tym punkcie ciekawym to ſię odpowiedzieć powinno, co Bog rzekł do Joba cap. 38. *A gdzieś był, gdym zakładał fundamenta ziemi? Kto iey dał wymiar? Na iakim calcu fundamenta iey oſádzone? odpowiedz; ieżeli maſz w tym wiadomość.* A lubo to być może: iż iedno pułſferze ziemi cięższe nad drugie Bog ſtworzył. Być może: iż iedna część ziemi bardziey mineralna, więcey kruſzcow maiąca, bardziey ieſt opoczyſta, ſkaliſta, niż drugá. Y owſzem, choćby Bog przy pierwſzym ſtworzeniu tak wſzechmocnością ſwoią ulibrował ziemię, aby iednakowa proporcyonalnych części ziemi była waga. Przecięż być muſi że za czaſem iedna nad drugą bardziey uciąża. Gdyż za czaſem na iedney części ziemi roſną laſy, gdzie nie były, na drugiey ogniem płoną, gdzie były; na iedney części ziemi funduią ſię wſie, miaſta, całe Prowincye, gdzie przedtym dzikie były pola: na drugiey gdzie Troia była; ledwie mieyſce zoſtało. Stami tyſięcy woyſka z iednego mieyſca przechodzi ná drugie, ná plácu polegaią y mogiły ſobą wyſypuią. Więc z iedney części ziemi uięty ciężar, á do drugiey przydany, muſi iedno pułſferze ziemi cięższe nád drugie zá czáſem uczynić. Zaczym idzie, iż centrum cáłego ciężaru ziemi nie ieſt ſtateczne, lecz zá czaſem ſię odmieniá. A zatym być muſi iż to centrum ciężaru, nie ieſt iednoż co centrum całego świátá względem ſirmamentu.

III. Z tąd

III. Z tąd dalfza rośnie trudność y kweftya. Czyli ziemia iednym pułsferzem cięższym przeważona, náchylá się około centrum? Było wprawdzie to naprzod zdánie Filoláusá, Arystarcha, Kopernikà, osadzaiących na tym mieyscu ziemię, gdzie pospolite zdanie kładzie słońce. Y przypisuiących ten obrot ziemi około słońca, ktore iest słońca około ziemi. Lecz ten błąd masz zbity w Informacyi Cosmograficzney w liczbie XI. Było drugie zdanie Nicety Syrakuzańskiego, Heraklidesa, ktorzy przywłaszczali obrot, y rewolucyą codniową ziemi od zachodu ku wschodowi. Iáko wspacznym obrotem od wschodu ku Zachodowi codzienną widziemy rewolucyą luminarzow niebieskich. Alcż y ten fałsz temiż się refutuie racyami. Bo chybá codzienny zawrot głowy cierpiećby musiał, ktoby sądził iż mieszkańcow ná ziemi pod Ekwátorem codzienny obrot iest ná mil 5400. Gdyż cyrkuł náywiększy cyrcumferencyi ziemi nátylę mil wynosi. Było trzecie zdanie Marsiliuszá, Guildyná, Szeynera, ktorzy przyznáwali ziemi nieiakie potaczanie się, y nachylanie ná tę lub owę stronę choć nieznaczne. A to z racyi przeważaniá iednego pułsferza ziemi nád drugie, dla przybywáiącego zá czásem nowego ciężaru iedney, á ulżenia drugiey stronie. Atoli y to zdánie z práwdą się mia. Bo y Pismo Swięte y Kościoł Boży twierdzi być ziemię niewzruszoną, iáko się rzekło w Cosmografii. Do tego ponieważ centrum świátá y ziemi iest oraz centrum uciążania wszystkich części ziemnych, ktore uciążanie dzieie się iako nayprościeyszą linią y drogą. Więc wszystkie okoliczne części ziemi, lubo iedne nád drugie cięższe, wszystkie iednákowo, ná doł do swego centrum iáko nayprościey uciążaiąc, áni w prawą áni w lewą, w tę álbo owę poboczną stronę nakłaniać się nie mogą. Boby tym sámym nie ná doł ku centrum, ále w gorę od centrum dążyły. Co iest przeciwko właśności y naturze rzeczy ciężkich. Zaczym w tym punkcie nietrzeba sobie ziemi imaginować nakształt sfery iakiey kul drewnianey naprzykład, pułpapierowey zrobioney od człowieka, ktora na wolnym biegunie postawiona, zawsze cięższym pułsferzem, ná doł się obraca. Ponieważ teyże sámey sfery, iako y innych ziemnych rzeczy, ta iest właśność, áby nie do swego centrum, ktore ma w sobie, ále do pospolitego cały ziemi uciążałá. Więc część iey cięższa przeważa lekszą, iáko maiącá większą inklinacyą y moc uciążania z natury swoiey.

IV. Tąż racyą rezolwować się powinny niektore ciekawe kweftye. Czemu człowiek w prawą stronę naprzykład upádaiący, w przeciwną stronę lewą, rękę albo nogę lewą wyciąga? Czemu, gdy człowiek przed się nachylony ciężar iaki z ziemi chce dźwignąć, w przod nogę wystawuie? Czemu zgrzybiałey starości człowiek czyli stoiący czyli chodzący podpierać się musi

muſi laſką? Czemu Tancmiſtrze po linách bez upadku chodzą, y rożnych ſztuk w chodzeniu bez ſzwanku dokazuią? &c. Racyá tego wſzyſtkiego ieſt álbo z inſtynktu natury, albo z obſerwy reguł w tákiey exercytacyi, áby człowiek, ile być może, warowáł ſię takiego upadku. Zeby całym ciężarem ciałá ſwego przemágáiącym w ſwoich ſiłach y witálnych duchach ile złożony z ciałá, według proporcyi ciężkości częśći tegoż ciała, upádáiąc ná ziemie, do uniwerſalnego ziemi y całego świátá centrum, ſię nie walił. Ale ciało, ktore Bog dáł, áby w znieſioną do gory twarzą, y okiem do Niebá podnieſionym utrzymywał. Czego inaczey człowiek dokazáć niemoże, tylko *æquilibrium* utrzymuiąc w częściach ciáłá ſwego. Czego ſamego dokazuie, gdy przeważaiącą iedną część nádważá drugą, lubo innym od ſiebie ciężarem.

Z teyże rácyi ſię dzieie że w Bononii, wieża kwadratowa wymurowana w Roku 1110, ná 9. ſtop cáłą ſwoią ſtrukturą nachylona, do tych czas niewzruſzona ſtoi. Ze w Piżach Hetruſkim mieście, wieża okrągła z białego mármuru, wyſtáwioná w Roku 1174. wyſoká ná łokci 78. náchyloná ná łokci 7. przecięż bez niebeſpieczeńſtwa upadku ſtoi. W Kolonii wieża ták ſztucznie nachyloná ſtoi, że ludzie po iey grzbiecie wygodnie chodzić mogą. Lubo inſze gmáchy y ſtruktury, gdy co od perpendykułu y proſtey linii chybią, tym ſamym do ruiny ſię nakłaniáią. Czego racyá ieſt: iż centrum uciążania w pośrod tych wież oſadzone, Zaczym iedna część wieży z ſwoim nachyleniem wzięta, niemaiąc więcey ciężaru nad drugą, obiedwie iednakowo ná ſwoim fundamencie oſadzone, iednákowo do uniwerſalnego ziemi centrum ciężąc, w ſwoiey porze y ſtałości ſię utrzymuią. Innych zaś ſtruktur y machin nie co nachylonych całá upadku racya. Iż iedná część ciężaru przemogſzy drugą, iako nayprościey do uniwerſalnego centrum według ſwoiey naturalney inklinacyi ciągnie.

V. Przy centrum ziemi pierwſzego zaraz dnia ſtworzenia świáta, wſzechmocna ſprawiedliwość Boſka oſadziła piekło, y ogniem napełniła tę otchłań piekielną: iáko ſię rzekło w informacyi Coſmograficzney w liczbie XIV. I wnoſi ſię z rożnych textow Piſmá Swiętego, ktore nazywa mieyſce Potępieńcow: *głębokością, przepaścią, otchłanią*. Tákże z modlitwy pokutuiącego Manáſſeſa. *Pánie nie potęp mię w náyniżſze ziemi mieyſca.* 2. Paral. 33. Ze zaś toż mieyſce piekielne ieſt ogniem prawdziwym materyalnym napełnione. Tá prawdá wnoſi ſię z świádectwa tylu mieyſc Piſmá Swiętego mowiącego, iż tam ieſt: *ogień ſiarczyſty, pożar, y płomienie wieczne.* Z dekretu Sędziego Chryſtuſa wypiſanym Matt. 25. ktory potká Potępieńcow ná oſtatecznym ſądzie. *Idźcie przeklęci ná ogień.* Z zgodnego zdania Doktorow SS.

Auguſty-

Auguftyna lib. 21. de Civ. cap. 10. *To piekło, ktore ieziorem fiarczyftym nazwane, materyalny ogień ieft.* Grzegorza lib, 4. Dial. cap. 29. *Ze ogień piekielny, ieft materyálny, o tym bynaymniey niewątpię.* Hugoná de S. Victore lib. 2. de Sacr. cap. 3. *Prawdziwie powagą Pifma Swiętego y Katolickiey prawdy ztwierdza fię świadectwem, iż práwdziwy materyalny ogień potępione dufze cierpią.* Iák to zaś być może, áby bies, áby dufza, ktore fą fzczerym duchem, mogły cierpieć ogień materyalny? Ná to ták odpowiádá Swięty Auguftyn. *Prawdziwemi lubo dziwnemi fpofobami lubo fzczery duch może cierpieć y być karány ogniem materyalnym.* Y Swięty Laurentius Juftinianus: *W piekle ieft ogień materyalny nieugafzony, niepotrzebuiący żadney podniety; Bofką albowiem mocą pali dufze.* Ktorą trudność ták daley ułatwiam. Mogła tego wfzechmocna Opatrzność Bofka dokazać, áby był ogień piecá Babilońfkiego ná kilkadziefiąt łokci w gorę płomieniem wybuchaiący nie palił ciał y fzat trzech Pacholąt, y w tym dzielność iego naturalną zatamować. Toć też wfzechmocna Sprawiedliwość Bofka może dokazać y dokazuie, áby ogień nad fiły fwoie naturalne, lubo fzczerego Ducha mogł piec y męczyć, dodáiąc mu w tym dzielności. Do tego dufza ludzka lubo duch fzczery, á przecie czuie y boleie gdy ciało ogień pali, álbo innemi torturami ciáło męczą. A czemużby taż dufza nátężonym wfzechmocną fprawiedliwością Bofką ogniem niemogła być męczona, karana, y oprocz ciała? Maią zmyfły ludzkie ták przeciwne fobie kwalitatywy, że cierpieć ie, rzecz ieft niezno śna. Y takie fą obrzydliwe fmaki ofobliwie w lekarftwach, ktore fmákowi ludzkiemu ták fą przeciwne, że bez abominácyi pożywać fię nie dadzą. Takie fą w zgniliznach, kloakach fmrodliwe wapory, iż wonieniu ludzkiemu długo ich cierpieć niepodobna. Takie fą w ftrafzydłach, poczwarach, odrażaiących oko ludzkie obiektach apparycye, iż ná nie patrzeć śmierci fię rowna. Słyfzeć zgrzytania, pifki, wrzafki, ufzy bolą. Co wfzyftko y dufza ludzka czuie y ná to boleie. Są niektore antypatyczne fkryte kwálitátywy náturze ludzkiey, iż ná nie mdleią ludzie. Niemogł bies zcierpieć dymu wątroby rybiey, ktorym od Sáry przez Tobiáfzá wykurzony zá prefkrypcyą Rafała Anioła. Uciekał od Saulá, gdy ufłyfzał odgłos lutni Dawidowey. Toć y ogień materyálny piekielny taką kwalitatywę dzielnością wfzechmocności Bofkiey może działać, y operuie przeciwną Duchowi, ktorá antypátycznie y fzczerego Ducha dolegać, dręczyć może, y męczy. Ktorą z fobą nofząc biefi, dufze potępieńcow, y oprocz piekła, gdy ná czas z niego wynidą, piekło y ogień cierpią.

VI. Iákby záś obfzerne było mieyfce całego piekłá przy centrum ziemi

ziemi osadzonego? Chybá nieszczęśliwi Geometrowie potępieńcy opowiedzieć dostatecznie mogą. Atoli Platelliusz táką suppozycyą formuie. Daymy że około centrum piekło iest sferyczney figury iák bania iáká, ktorey sferyczney otchłani niech będzie tylko na milę dyametru część iedná z całego dyametru ziemi ná mil 1720. długiego. Cyrkumferencya cyrkułu nayjwiększego sfery piekielney będzie ná mil więcey iák trzy, ktorey każdá rachuie się ná 4000, krokow. Cáłey więc sfery obszerność w swobie będzie ná mil wszerz wzdłuż y głąb wziętych 10156. To iest na krokow 42624000. Ták żeby świát stoiąc lát tylko 6000. A gdyby co rok do piekła dostało się po 50. millionow dusz. W ták odmierzonym piekle zamknęło by się potępieńcow trzysta millionow millionow. A każdemu potępieńcowi dostałoby się w piekle mieysca wzwyż na stop 7. wszerz ná stop 2. w miąż ná stopę 1.

VII. To piekło iáko y ziemiá stać będzie ná wieki. Według Izaiasza cap. 33. *A kto z was zmięszká z ogniem pożeraiącym, y upałámi nieskończonemi?* według wyráźnego dekretu Sędziego Chrystusá Matt. 25. *Idźcie przeklęci ná ogień wieczny.* Teyże Przedwieczney Prawdy wyroku Mar. 9. *Robak Potępieńcow nie umierá, y ogień nie gaśnie.* Y Páwłá Swiętego słow 2. ad Thesal. 1. *Potępieńcy karę zguby swoiey odbiorą wieczną.* Ani tá wieczność kary piekielney choć zá ieden grzech śmiertelny momentalny, ubliża cokolwiek Sprawiedliwości Boskiey. Bo iáko umieraiący choć w iedynym ciężkim grzechu, całą wiecznością zbawienney pokuty czynić nie może, y grzesznik grzesznikiem iest ná wieki, ták słusznie wieczney podlegá kárze. Y ieżeli kryminały wzgardzonego májestatu ziemskiego wymyślnemi karzą mękami, ná okrutną śmierć dekretuią sądy ziemskie bez żadney tyrannii. Dopieroż sprawiedliwie windykuie wieczną karą Sędzia Bog kontempt nieskończenie godnego majestatu swego. Do tego: sprawiedliwość Boska względem człowieka, tak nadgradzaiąca dobre uczynki, iako y karząca złe akcye, ma się iednakowo. Iako tedy lubo momentalne y krotkie w sobie zbáwienne uczynki, Bog wieczną chwałą y nadgrodą koronuie: według Swiętego Páwła 2. ad Cor. 4. *momentalna y lekka trybulacya nasza, wieczney chwały wymiar w nas sprawuie.* Tak y grzechy lubo krotko przemiiaiące, átoli pokutą zbáwienną niezgładzone, moralnie ná duszy wiecznie trwaiące, słusznie Bog wiecznością całą piekła karze.

VIII. Od centrum ziemi y tarasu piekielnego przy nim osadzonego wzbiiaiąc się w gorę imáginarywą, według wielu Oycow Swiętych zdania iest otchłań, w ktorey są wszystkie dusze zaczęwszy od stworzenia świata, tych wszystkich dzieci, ktore lubo personalnym własnym grzechem nie wykroczyły

czyły, átoli w grzechu pierworodnym pomarły. Niezgładziwszy go w prawie natury y pisanym, od Boga sporządzonym sposobem: w nowym zaś testamencie przez Chrztu Sakrament. Gdzie lubo żadnych mąk nie cierpią, przecięż dość ná nich kary, że są prywowane błogosławieństwem Niebieskim. Ze bowiem wszyscy ludzie poczynamy się w grzechu pierworodnym, tę prawdę wiary Kátolickiey ztwierdza Dawid w Psal: 50. *w nieprawościach poczęty iestem, y w grzechach poczęłá mię matka moia.* Paweł Swięty ad Rom. 5. *Przez iednego człowieka grzech wszedł na świat, a przez grzech śmierć, y tak na wszystkich ludzi śmierć przez sukcessyą spadla, w ktorym wszyscy zgrzeszyli.* Grzech zaś pierworodny osadza się ná tych czterech przyczynach. Pierwszey: iż pierwszy człowiek Adam, głowa całego narodu ludzkiego zgrzeszył, do ktorego woli wszystkich potomkow przywiązane były wole. Drugiey: iż z teyże krwi y podległey winie natury, wszyscy ludzie pochodzą. Trzeciey: iż prawo Bog ferował aby z tey krwi pierwszego winowaycy pochodzący, zwyczaynym natury trybem, y oni byli winowaycy. Czwartey: iż Prawodawca Bog od tego uniwersalnego dekretu szczegulną łaską y respektem Pańskim kogo nie excypował. Co wszystko że się w nas ludziah iści, toć się wszyscy ludzie rodziemy *z nátury Synami gniewu.* Ad Eph. 2. *Nieczyści z nieczystego poczęci nasienia* Job. 14. Rodziemy, *ják złego kruka złe iaie.* 1. Reg. 20. Co samo każdy takim sobie może obiaśnić podobieństwem. Niech z ktorey familii kto rebellizuie Monarsze swemu, y zá ten personalny exces będzie z całą swoią familią odsądzony od fortuny, honoru, szlachectwa. Lubo potomkowie do tego personalnego kryminału własną wolą się nieprzykładali, przecięż bez żadney niesprawiedliwości, tá infamia sciąga się ná całe plemię. Niech lubo urodzony szlachcic przyimie prawo mieyskie, álbo poddaństwo, tym samym wszyscy Synowie y potomkowie zpłodzeni po [illegible]aconym szlachectwie rodzą się poddanemi. Bo iako: *chwała synow są Oycowie ich,* Prov. 17. Tak też: infamia y zakał imienia rodzicow, spada ná Synow. Ze tedy Adamowi Protoplastowi naszemu intymował Bog dekret swoy *ktorego dnia zkusisz z drzewa zakazanego, śmiercią umrzesz* Gen: 2. A to nie tylko co do ciała, ale y co do łaski Boskiey. Toć iako doczesna śmierć, zkáżona natura, tak y winá grzechu z Adama ná Adamowe nas dzieci, ze krwią się zlewa. Y z tey racyi Concilium Trydeńskie powszechne tę prawdę definicyą swoią tak ztwierdziło Sess: 5. *Grzech Adamow przez propagacyą zlány na wszystkich, każdego z nas iest własny.* I Sess. 6. *Ludzie gdyby się z krwi Adamowey nierodzili, niepoczynaliby się w grzechu.*

IX. Lubo zaś NN. MARYA Matka Chrystusowa zrodzona z Anny y Joachi-

Joachima, pochodziła ze krwi Adamowey, przecięż do prawa powſzechnego winy y infamii pierworodney nie należała. Lecz bez grzechu niepokalanie ſię poczęła. Bo iáko abſolutowi Monarſze zienıſkiemu wolno za kryminał y rebellią Maieſtatowi ſwemu, tak dekretować całą familią, áby zá oſobliwſzym faworem iaka oſoba teyże familii nienáleżała do tey winy y kary, lecz byłá konſerwowana przy wielkim doſtoieńſtwie honoru y fortuny. Tak wolno było Abſolutowi Bogu dla prerogatywy Macierzyńſtwa przyſzłego Chryſtuſa excypować NN. Maryą dekretem ſwoim przedwiecznym od woli Adamowey przewiniaiącey. Aby iako z oſobliwſzego przywileiu poczęła w panieńſtwie niezkażonym, ták y ſama ſię poczęła bez pierworodnego grzechu, ktorego przywileiu Boſkiego podobieńſtwo wyraża Aſſwera krola ku Eſterże proceder. *Nieboy ſię nie umrzeſz, bo nie na Ciebie to, ale na wſzyſtkich innych prawo ferowane.* Eſth: 15. Bo w tym wolna była dekretow Boſkich dyſpozycya. Aby iako iednych Aniołow zachował przy pierwſzey łaſce y niewinności, ná drugich dopuścił upadek. Iako w pośrod pieca Babilońſkiego ogniſtego trzey pacholętá od pożaru, w potop poſpolity Noego, w puł morża lud Izraelſki od toni wybawił. Tak wſzyſtko mogący BOG, ktory *dziwne y wielkie dzieła ſam ſprawuie* według upodobania ſwego, mogł od poſpolitego prawa grzechu pierworodnego Mátkę Syna ſwego excypować, y niewinną w pierwſzym momencie życia zachować. Co że y uczynił, nabożne powſzechnego prawie kościoła katolickiego w tym zdanie. Syxtuſa V. pozwalaiącego dzień uroczyſty Niepokalánego Poczęcia. Alexandra VII. determinuiącego uroczyſtość poświęcenia Maryi w pierwſzym momencie Iey życia, ztwierdza powaga. Concilium Trydeńſkiego popiera propozycya Seſſ: 5. w te ſłowa. *Oświadcza ten powſzechny Synod, iż nie ieſt iego intencyi aby miał do dekretu o grzechu pierworodnym, pociągać Błogoſławioną y Niepokalaną Pannę Maryą Matkę Boſką.* Oprocz tylu innych Doktorow Swiętych świadczy Nerembergiusz cap: 23 Iż ſamego Swiętego Dominika tá była Sentencya ſtoſuiąca ſię do Concilium Frankofurdyeńſkego, *Jako pierwſzy Adam uformowany z ziemi ieſzcze nie przeklętey. Tak drugi Adam Chryſtus wziął ciało z ziemi Panieńſkiey żadnemu przeklęctwu niepodległey.* Iędrzey zaś de Puteo świadczy, iż y Swiętego Tomaſza de Aquino toż było rozumienie. Przywodzi text tego Swiętego Doktora, ktory czytał w kſiędze ná liſt Pawła Swiętego piſany. *Niewiáſty między wſzyſtkiemi nieználázłem, ktoraby od wſzelkiego grzechu wolna była, przynáymniey pierworodnego álboli y powſzedniego. Excypuie ſię od tego nayczyſtſza y naychwalebnieyſza Marya.* Toż ſwoie zdanie wyráził Swięty Tomaſz

maſz

mafz in 1. Senten: dist: 44. qu. 1. ar. 3. *Taka była niewinność B. Panny, iż y od personalnego y od pierworodnego grzechu wolna była.*

X. Trudność szkolną zádaią w tym punkcie przeciwni takową. Iż y NN. Marya była męką y wysługami Zbawiciela odkupiona. Według S. Pawła 1. ad Tim. 2. *Jeden Bog, ieden Pośrednik między Bogiem y ludźmi człowiek Chrystus Jezus, ktory dał siebie na odkupienie zá wszystkich.* Więc iako być mogła odkupiona NN. Marya, ieżeli żadnego y pierworodnego grzechu niebyła winna? Atoli dwoiako może być kto odkupiony, albo odkupieniem wybawiaiącym z niewoli y długu, álbo prezerwuiącym. Y tak nietylko aktualny inkarcerat być może uwolniony z więzienia, w ktorym iest uwięziony. Z niewoli być wykupiony, w ktorey zostaie. Z poddaństwa eliberowany, w ktorym się urodził. Ale y uwolniony od więzienia, niewoli, aby w nią nie był wzięty, áby się nie rodził poddanym. Ták iako lekarstwo nietylko iest salwuiące w chorobie człowieka, ále y prezerwuiące od choroby. Toć lubo NN. Matka nie iest odkupiona odkupieniem wybawiaiącym z grzechu czyli personalnego czyli pierworodnego, bo mu y na moment niebyła podległá. Była iednak doskonálszym sposobem, nád nás, odkupiona, odkupieniem prezerwuiącym Ią od wszelkiego grzechu winy. Bo lepiey nie upadać, á niżeli upadszy być dźwigniąnym. Lepiey nie chorować, niż w chorobie być zleczonym, ktora łaska Boska y osobliwszy fawor libertacyi od grzechowey winy, że pochodziła z wysług Chrystusowych, więc y NN. Matka należy do odkupienia przez Chrystusa.

XI. Wyżey nad otchłań dzieci w grzechu pierworodnym zmarłych wzbiiaiąc się imaginatywą, następuie Czyściec, to iest to mieysce sferyczne, (ponieważ tam, ze wszech części świata dusze idą) w ktorym dusze sprawiedliwych w łasce Boskiey z tego świata zeszłe, za grzechy powszednie, alboli y śmiertelne odpuszczone y zgładzone co do winy, lecz nie co do kary, wypłacaią się sprawiedliwości Boskiey. Ktora o Czyscu prawda katolicka, że iest, funduie się oprocz wszystkich Oycow SS. zdania y definicyi powszechnych Concilia, ná Piśmie Swiętym tak starego iako y nowego testamentu. Bo 2. Mach: 12. opisawszy proceder Judy Machabeusza iako 12000, uncyi srebra posłał do Ierozolimy na ofiary zá umarłych, przydaie Pismo S. *Toć święta y zbawienna iest intencya, modlić się za umarłych, aby od grzechow byli uwolnieni.* Co o duszach w piekle zostaiących rozumieć się nie może, Bo z piekła żadnego wybawienia niemasz. Ani o duszach Swiętych ná ten czas zostaiących w otchłani. Ponieważ te mąk żadnych nie cierpiąc, ratunku niepotrzebowały. Toć o duszach w Czyscu do czasu cierpiących. Potwierdza Izáiasz

Cap: 4. *Oczyści Bog zmazy Synow y Corek Syońſkich, y krew* (to ieſt krewkość) *wyczyści z pośrod ich duchem ſądu, y tchem upału.* ktore ſłowa S. Auguſtyn lib. 20. de Civit. DEI cap. 25. O Czyſcu tłomaczy. Y Micheaſz cap. 7. *Nie cieſz ſię nieprzyiácielu moy, bo ieżelim upadł powſtánę. Gdy oſiądę w ciemnościach, gniew Boſki dźwigał będę: poki ſprawy moiey nie odſądzi, wyprowadzi mnię na światłość.* Y Malachiaſz cap. 3. *Bog zaſiądźie ogień wznieca-iący, wyczyſzczał będzie Synow Lewi, y filtrował ich będzie iako złoto albo ſrebro.* ktorych Prorokow S. Auguſtyn, Ambroży, Hieronim y inni o Czyſcu tłomaczą, Paweł zaś S. 1. ad Cor. 3. tak piſze. *Według łaſki Bożey, ktora mnie ieſt dana, iako mądry Architekt założyłem fundament, kto inny zaś ſuperſtrukcyą czyni: każdy niech uważa, iak buduie. Innego bowiem fundamentu zákładać nikt nie może, nad ten, ktory założony ieſt Chryſtus Jezus, kto zaś buduie na tym fundamencie, złoto, ſrebro, drogie kamienie, drzewo, ſiano, źdźbło, każdego praca iawna będzie. Dzień albowiem Pański to odkryie, bo w ogniu ſię to pokaże, y iaka czyia robota, ogień wyprobuie. Ieżeli czyie dzieło zoſtanie, nadgrodę odbierze. Ieżeli zpłonie, ſzkodę mieć będzie. Atoli ſám zbawion będzie, przecięż nie inaczey, iako przez ogień.* W tym podobieńſtwie poważnym przez fundament ſtruktury, rozumie ſię wiara w Jezuſa Chryſtuſa y iego prawo. Przez Architekta rozumie ſię Paweł S. ewangelizuiący Chryſtuſa y Ewangelią. Przez budowniczych, rozumieią ſię Koryntczykowie, do ktorych liſt piſany od Pawła. Przez ſuperſtrukcyą rozumieią ſię akcye ludzkie y życie Chrześciańſkie ufundowane na Wierze w Chryſtuſa y Iego prawie. Przez złoto, ſrebro, drogie kamienie, rozumieią ſię dobre uczynki żadną niezarażone winą, za ktore człowiek ná partykularnym ſądzie przy śmierci godzien nadgrody wieczney. Przez ſiano, źdźbło, drzewo, rozumieią ſię grzechy powſzednie y niedoſkonałości ludzkie, ktore ogień palić będzie. To ieſt człowiek poty ogień Czyſcowy cierpieć, poki zadoſyć wycierpiawſzy według winy, przez ten ogień nie wyidzie na zbawienie wieczne. Sam Chryſtus daiąc naukę o gotowości ná śmierć Matt: 5 tak mowi, *Godź ſię z adwerſarzem twoim, poki z nim zoſtaieſz w drodze: aby cię nie oddał Sędziemu, Sędzia katowi, y nieſkazano cię do więzienia. Zaprawdę powiadam ci, że niewyidzieſz z tamtąd, poki ſię niewypłaciſz co do naymnieyſzego chalerza.* Przez Adwerſarza S. Ambroży, Anzelm, Auguſtyn, y inni rozumieią ſamego Prawodawcę Boga, ktoremu tyle razy ſię ſprzeciwiamy ile razy woli y prawu iego. Przez drogę rozumie ſię to doczeſne życie. Przez Sędziego rozumie ſię Chryſtus, iako wyraźnie ſam o ſobie świadczy Joa. 5. *Ociec, cały ſąd zdał na Syna.* Przez kata rozumieią ſię Miniſtrowie ſprawiedliwości Boſkiey, źli Aniołowie. Przez więzienie

zienie

ßienie czyściec. Przez chalerz iako drobną monetę rozumieią ſię pomnieyſze grzechy, ktore każdy dłużnik wypłacać w Czyſcu winien. A do tego: ponieważ wielu zá grzechy ciężkie lubo odpuſzczone co do winy, w tym życiu zadoſyć nie czyni ſprawiedliwości Boſkiey w ielu w grzechach powſzednich zchodzi z tego świata. Gdzież proſzę te duſze po śmierci ſię doſtaią? Nie do piekłá? bo by to tyrannem było czynić Boga: żeby miał zá małą winę wiecznie piekłem karać, w ktorą *y ſprawiedliwy 7. razy na dzień wpada.* Prov. 24. Iako niezbożnie by Sędzia ziemſki na gardle kogo karał za ſłowo z perſtrykcyą żartobliwe. Nie do Nieba? *Bo nic grzechem zkażonego nie wnidzie do kroleſtwa Niebieſkiego.* Ap. 21. Toć do trzeciego od tych, mieyſca, to ieſt Czyſca.

XII. Idąc ieſzcze wyżey imaginacyą nad Czyściec, ieſt dawnych Patryarchow y Prorokow ſtarozakonnych cale co do winy y kary uſprawiedliwionych, otchłań w ktorey zoſtawały te duſze od ſtworzenia świata aż do w Niebowſtąpienia Chryſtuſowego. Bo Chryſtuſowa duſza po śmierci zſtąpiła do piekłow, to ieſt do przerzeczoney otchłani, y odkupienie ich ogłoſiła według świadectwa Piotra S. 1. Petr: 3. *I tym, ktorzy w więzieniu byli, Duchom, oznaymił ſię.* Y świadectwa Pawła S. ad Eph: 4. *ktory wſtąpił, á kto ieſt, ieżeli nie ten, ktory pierwey zſtąpil w dolne części ziemi?* A przy w Niebowſtąpieniu ſwoim wſzechwładnym rozkazem dawſzy ordynans Aniołom. *Otworzcie bramy Xiążęce wáſze, podnieśćie ſię bramy wieczne, á wnidzie krol chwały.* Pſal. 23. wyprowadził na wolność chwały wiekuiſtey tych Swiętych niewolnikow.

XIII. Wyżey ieſzcze poſtępuiąc Semidyametrem ziemi, iuż oſtatnie zoſtaią lochy y podziemne piece rożnemi mieyſcami ogniſte, nad ktoremi budujemy, woiuiemy, chodziemy, ſkaczemy, częſtokroć z obrazą Stworcy Boga, nieuważaiąc co ſię dzieie pod nogami naſzemi. Iako nieuważał Datan y Abiron Num. 16. *Gdy rozſtąpiła ſię ziemia pod ich nogami, rozdarſzy uſta ſwoie, pożarła ich z przybytkami, y wielką ſubſtancyą. Przepadli żywi wprzepaść, pokryci ziemią.* Że te piece ogniſte podziemne ſię znayduią? dokumentem tego ſą ogniſte niektore gory po wielu mieyſcach, iako Etna Wezuwiuſz w Sycilii, Cieplice, oparzeliſka, wody mineralne, ktore ták gorące płyną, że wiele z nich przechodzą gorącością ukrop. Co ztąd pochodzi iż takiemi podziemnemi płyną kanałami, ktore niſzſzy albo poboczni ogień iak w piecu pod kotłem podniecony, grzeie y warzy. Podnieta y aliment tego podziemnego ognia, ieſt po rożnych lochach ziemi znayduiąca ſię ſiarka, ſaletra, kamfora, y inne gorące, tłuſte, marglowate, ſłone, roz-

B2 zrucone

rzuêone w wnętrznościach ziemi materye. Koniec y pożytek tych podziemnych ogniow z Prowidencyi Boskiey zporządzonych, iest wieloráki. Pierwszy: áby wody morskie z siebie słone, tłuste, ciężkie y nieużyteczne, ponikami y długiemi anfraktami wypływaiąc to w zrodłach, to w studniach, to w rzekach, przefiltrowane y przewarzone, ogniem podziemnym, użyteczne się stały do picia y innych potrzeb ludzkich. Drugi: dla alchimii, to iest wyrobienia rozmaitych minerałow, kruszczow y fodyn ziemnych. Iako to złota, srebra, miedzi, ołowiu, żelaza, soli, alabastru, marmuru, porfiru, Trzeci: dla ewaporowania tłustych y potrzebnych exchalacyi z głębszych wnętrzności ziemi, ktore to ziemie zwierzchnią sposobią do rożnego rodzaiu drzewa, zioł, urodzaiow. To ná Atmosferze wyrábiáią chmury, wiátry, deszcze, y inne meteora. Czwárty: áby nietylko co do pożytku ludzkiego z Opátrzności Boskiey te ognie służyły: ále też y spráwiedliwości Boskiey, do ukarania doczesnego ludzi: przez trzęsienia ziemi, pochłonienia cáłych miást, Prowincyi. Iáko świádczy Dáwid Psal: 17. *Wzruszyłá się ziemiá y zadrzáłá: wygorował dym w gniewie iego, y ogień od oblicza iego się zapalił, rozżarzyły się węgle od niego.*

XIV. Czemuby zaś tá sfera ziemi nie niszczáłá od podziemnych ogniow, iáko niszczeią drwá w piecu od pożáru? Ale od kilku tysięcy lat do tąd w swoiey cáłości y wielkości zostáie, lubo ták pożeráiący element w sobie zámyká? Rácyá iest: Bo ile z álimentu tráwi y niszczy ten ogień podziemny, tyle przez rożne nowe á nowe generácye, korrupcye, y mutácye substáncyalne rożnych żywiołow y rzeczy sublunarnych w ziemię się obracá, y ten detryment nádgradza. Bo wszystkich od początku świata ludzi ciáłá, bestyi, ptástwa, robáctwa, ryb, wszystkie drzewá, ziołá, iáko z ziemi wyszły, ták w ziemię się obrociły. Ták, że ktorym człowiek teráz żyie pokármem, ktore nosi ciáło, tá iego máteryá byłá pod rożnemi niezliczonemi formami, to żyiących to nie żyiących rzeczy, to iest bestyi, ptástwá, ryb, drzew, zioł. Y toż ciáło ktore z nás káżdy nosi, będzie przyszłemi czasami máteryą, robáctwá, bestyi, ptástwa, zioł, bá máteryą ciał innych ludzi. Y iáko morza nieubywá, lubo podziemnemi ponikami, w zrodłách, rzekách, po cáłym ziemnym rozlewa się świecie. Iż też wody znowu się wrácáią do morzá. Iako w swoich deszczach, śniegach, obłokach nie ustaie według czasu Atmosfera, choć ná czas obsite ná ziemię spádáią deszcze. Iż znowu ziemiá ewaporuie chumory, słońce ciągnie w gore exchálácye, z ktorych się ná Atmosferze nieustanną álternátą rodzą chmury, deszcze, y inne meteorá. Ták dlá teyże ustáwi-

czney

czney álternáty generácyi y korrupcyi rzeczy ziemnych, w swoiey porze utrzymuie się ziemia.

XV. Po miedzy piecami podziemnemi ognistemi, iedne w rowni, drugie wyżey są kánáły wod podziemnych, iednych do morzá płynących, drugich z morza wypádáiących. Czego experyencyá uczy; ponieważ to w Zupach, to w innych fodynách gornicy kopiąc głęboko minerały, wody y rzek obszernych się dokopuią. Y zá kruszcámi pod sáme wody głębiey się podkopuią. Sáme rzeki biorąc w początkách swoich, gdy álbo z bágnow, álbo ze skáł, máią swego duktu inceptę, być musi, że podziemnemi rurtámi z kąd ináąd dochodzi nieustanná wodá. Co sámo też zeznáie Dawid. *Psal.* 123. *Bo Bog ziemię ufundowáł ná morzach, y nad rzekami wydoskonalił ią.* Koniec y pożytek tych podziemnych ponikow iest. Aby służyłá do wyrabiánia rożnych minerałow w ziemi y z ziemi wodá oraz z ogniem. Iáko y cegłá z ziemi wody y ogniá się wyrábiá. Aby przez wielorákie ánfrákty czyszcząc się y filtruiąc to morskie to mineralne wody, użyteczne wypływáły ná wierzch ziemi dlá konserwacyi zwierząt, ptástwa, ryb, rożnych żywiołow y człowieká. Aby odwilżáły wnętrzne części ziemi y sposobiły do obfitszego urodzáiu powierzchnego ziemię: y do ewáporowániá exchálácyi służących rodzaiowi meteorow ná Atmosferze.

XVI. Z części wewnętrznych ziemi wyszedłszy, zostáie do uwági powierzchná pozycyá cáłey cyrkumferencyi sferyczney ziemi. Ktora iáko raz przy pierwszym stworzeniu swoim zá rozkázániem y konkursem Boskim Gen. 1. *Niech rodzi ziemia zioła, y pożytkuiące drzewa,* ták y teráz corocznie wydáie rozmáite kwieciá, ziołá, drzewá, według rożnice rodzáiu, y násieniá pierwiástkowego. Utrzymuie wszystkie zwierząt, ptástwá, ryb, gátunki, przez náturálną ich propágácyą. A że zwierzchná sferyczność ziemi, skłádá się nie tylko z ziemnych ale y wodnych części, dlá czego niektore kwestye ciekáwsze w pospolitości o ziemi y wodách tu ułátwię.

XVII. Pierwszá kwestyá. Czyli ziemiá w pierwszym stworzeniu swoim doskonále sferyczna dzielnością Wszechmocności Boskiey wyrobioná? Czyli też záráz z dolinámi págorkámi y gorámi stánęłá? Odpowiádám iż wiele gor za czásem powstáło. To z deszczow, náwáłnic, ktore wyrywáiąc doły y párowy, tym sámym z ziemi wyrwáney ná iednym, ná drugim mieyscu wysypáły gory. Osobliwie wody uniwersálnego potopu, swemi fluktámi rwąc ziemię, drzewá, kámienie, tu przepáści czyniły, gdzie indziey z teyże máteryi stusy. Ludzie też osobliwie przy ludnych miástách z gnoiow, śmieci, ná iedno mieysce znoszonych dość znáczne wyrobili gory. Iáká iest gora skorupiáná

rupiáná

rupianá niedáleko Rzymu. Iákie ſą gory zużłowe przy mieście *Almazzaron* w kroleſtwie Murcyáńſkim, iż w nim nay więcey Rzemieśnikow wypáláło hałun. Iáká ieſt gorá gnoiowá pod Wárſzáwą. Atoli wiele ieſt tákich gor od pierwſzego zaraz dnia ſtworzenia ziemi. Gdyż te potrzebne były do zaſłonieniá wielu kroleſtw y Prowincyi od wichrow y náwáłnic. Do utrzymania rzek y deſzczowych powodzi, áby rownin niezalewały. Do wyrabiania w ſobie rożnych minerałow, do ewaporowániá exchalacyi ziemnych y podziemnych ogniow, iák przez iákie kominy. Do formowaniá z ſwoich waporow Chmur y inſzych meteora ná Atmosferze. Y dlá tegoć obſzerne rowniny około Libii w Afryce: z tę ſtronę Syneńczykow w Azyi: między kroleſtwem Chileńſkim y Parakwáią, w Ameryce, bá y w Europie ná Ukráinie dzikie polá; ſą nieſpoſobne do mięſzkania, nieużyteczne do urodzaiow, iż gor żadnych w ták wielkiey obſzerności niemaią. Przeciwnym ſpoſobem kroleſtwo Chileńſkie długie ná 300. mil, ſzerokie ná 30. w urodzaie, złoto, powietrze zdrowe, nád inne kraie obfituie, grzmotow rzadko, piorunow nigdy nie zná. Ze od wſchodu iák murem iákim ſkáłami ieſt opaſane, ſzerokiemi ná mil 40. á długiemi ná mil 1000 Włoſkich.

XVIII. Drugá kweſtyá czyli te inſuły ktore ſię we czterech częściach ziemi znayduią, początek ſwoy maią od ſtworzeniá świátá? Odpowiádam iż iáko gory, tak y Inſuły niektore potopem uniwerſalnym oderwane od ziemi, niektore trzęſieniem ziemi, álbo morzá nawałnością za czáſem odſypane, w puł morza ſię pokazáły. Atoli wiele takich inſuł oſobliwie pryncypalnych ieſt, ktore pierwſzego zaraz dnia pokazały ſię w pośrod morza. Gdy Bog rzekł Gen: 1. *Niech ſię zgromadzą wody ná iedno mieyſce, y oſchnie ziemia*, ktorey dyſpozycyi Boſkiey wieloraka być może racya. Pierwſza: áby pryncypálne cztery części ziemi od náwałności y fluktow morſkich, iák wáłem iákim ſię záſłániáły. Y ták cáła Azyá Oryentálná, od wſchodniego Oceánu, Europá, od pułnocnego, Afryka od południowego morza, niezliczonemi obtoczona Inſułámi, iák zá murem ſtoi. Drugá: áby od iedney do drugiey części ziemi Zegluiący mieli w pośrod morża po drodze iák publiczne auſterye Inſuły. Ná ktorych by nadwerężone okręty reparować, w wodę y inną żywność prowiantować ſię mogli. Trzecia: niezliczone rodzaie ryb od nawáłności morſkich miały też ſwoie ſkłonienie przy brzegach, prędſze pożywienie, y ſpoſobnieyſze wytarcie. Czwartá: áby podziemne ognie pod morzem zoſtaiące miáły ktorędy iák kominámi ewaporować. Iáko świadkiem ſą Moluckie Japońſkie inſuły, Sycylia, y inne. Piąta: iáko do wygody ludzkiey zporządziła Wſzechmocność Boſká w pośrod ziemi mo-

rza,

cza, iakie ieſt w Azyi morze Kaſpiiſkie: w Páleſtynie Tyberyady. Ieziora okiem nieprzeyrzane, obſzerne ſtawy, rzeki. Tak dlá teyże wygody y ſpoſobnieyſzego panowania człowieka nad ziemią y morzem, y co ſię chowa ná ziemi y w morzu, w pośrod Oceanu y rożnych morza, wielorákie oſadziła Inſuły.

XIX. Trzecia kweſtya iakim ſpoſobem ludzie po potopie doſtali ſię ná Inſuły ták od ziemi morzem odległe, á oſobliwie do Ameryki? Trudności dodaie ſtarodawnych wiekow opinia, iáko to Nazyanzena, Laktancyuſza, Auguſtyna, Aryſtotelesa zá baikę maiących podziemny świat. Ták: że za przyſłowie, Pindara zdanie było. *Mądrym y proſtakom to ieſt poſpolita, niewiedzieć co ieſt za Gadytáńſkim morzem.* Do tego: ponieważ dopiero przed kilkąſet lat ſpoſob żeglowania za dyrekcyą magneſu wynaleziony, y zaczętá po Oceanie żegluga od Alfonſa Sanchez, wydoſkonalona od iego naſtępcow Weſpucyuſza, Corteſa, Magellaneſa, y innych. Toć zda ſię być niepodobny ſpoſob, ktorymby mogli potomkowie Noego, z Armenii, ná ktorey gorach oſiadł korab, doſtać ſię ná ták odległe Inſuły, dopieroż do podziemney Ameryki. Odpowiadam. Ponieważ według Piſma S. Gen. 7. cały świat ziemny zalany potopem oprocz Noego, Synow iego trzech y z żonami. *Zniesione wſzelkie ciało żyiące ná ziemi, ptaſtwa, zwierzęta, gádziny, narod ludzki, wſzyſtko co żyło na ziemi umárło. Sam tylko Noe, y ktorzy byli z nim w Korabiu zachowani.* Ponieważ od Synow Noego Sem, Cham, y Jafet, cały narod ludzki ſię rozmnożył. Iako świadczy Piſmo S. Gen. 9. *Ci ſą trzey Synowie Noego: y od tych rozkrzewił ſię cały národ ludzki po wſzyſtkiey ziemi.* Toć być muſi że y w Ameryce, po Inſułach wſzyſtkich znayduiący ſię ludzie, pochodzić muſzą od Synow Noego. Potomkowie Jafeta oprocz Europeyſkich kraiow oſiedli Inſuły ku pułnocy y na morzu Medyterrańſkim, y zachodnie. Iáko namienia Piſmo S. Gen: 10. *Synowie Jafeta Jawana &c. Jawana zaś Synowie Eliſa, Tarſis, Cettim y Dodanim: od tych rozdzielone ſą Inſuły narodow w kraiach ſwoich. Każdy narod według ięzyka ſwego y familii ſwoich w rodzaiu ſwoim.* Potomkowie zaś Sem, Syna Noego, ktorzy oſiedli Azyą, zá czaſem przebrali ſię do Inſuł, ktore ſą Oryentalne iakie ſą Filippiny, Moluckie, Jáponia, y inne. Jako namienia Piſmo Gen. 10. iż wnukowie Sem *od Meſſa idąc oſiedli kraie aż do Sefár gory Oryentalney.* Potomkowie zaś Chama, ktorzy odziedziczyli Afrykę, opanowali y Inſuły południowe, Manguaſcár, Gwineyſkie, y inne: iako czytáć w tymże rozdziale kſięgi Rodzaiu. Coby zaś zá potomkowie z Synow Noego znaydowali ſię w czwartey części ziemi Ameryce? Rozumiem że z trzech części świátá

Euro-

Europy Azyi y Afryki rożnemi drogami y czasami przybywali do niey potomkowie, Sema, Chama, y Jafeta. Osobliwie gdy 72. familii od Noego dochodzących z pod wieży Babel, każda z innym ięzykiem w rożne się rozeszła kraie. *Rozproszył ich Bog po wszystkich kraiach*: Gen: 11. Co samo w ten się mogło stać sposob. Lubo nie zda się być prawda, iakoby być miałá Insuła Atlantská łącząca Europę z Ameryką, o ktorey wspomina Plato in Timæo. Atoli daleko ich więcey było nad kanáryiskie, Hesperyiskie, fortunne, Azores pozostáłe: ktore nawałnością Oceanu zatopione. Iáko niektorzy Geografowie toż sądzą o dawney Gruntlandii y Frinslandyi insułach zniszczonych. Więc być mogło że potomkowie Noego z ziemi ná Insuły, z iedney ná drugą przebierać się mogli, y ták do samey przyiść Ameryki. Mogli potomkowie Jafeta z Dánii Norwegii Islandii Grunlandii y innych pułnocnych Europy Insuł, przeyść do nie bardzo odległych Insuł Amerykáńskich, do nowey Brytannii, Groenlandii, á z nich do samey Ameryki. Mogli Potomkowie Sema z Jáponskich Insuł, przez ziemię Ezoná przebrać się do Cálifornii, Mexyku, Florydy, y innych części Amerykańskich. Mogli potomkowie Chámá z Afryki przez Hesperyiskie insuły przybyć do poblizszey Brázilii. Czyli to własną intencyą y sporządzoną ná to żeglugą. Gdyż y bez mágnesu tey odwagi byli starodáwni Márynárze, że we dnie słońcem, w nocy gwiazdami się rządząc, ná dálekie od brzegow puszczali się morzá. Iáko o Jázonie żegluiącym do Kolchow świádczy Senecá, *Ausus Typhis pandere vasto carbasa Ponto, legesq; novas scribere ventis.* Z ktorey odwági wziąwszy miárę dálszey ciekáwości ludzkiey, o przyszłym wynálezieniu nowych kraiow, ten Poetyczny nápisał prognostyk tenże Seneca, y zprawdził. *Venient annis sæcula seris: quibus Oceanus vincula rerum laxet, & ingens pateat tellus typhisq; novos detegat orbes; nec sit terris ultima Thule.* Czyli też náwálnością morską, y burzliwemi wiátrámi zárwáne y popędzone Nawy, oprocz żegluiących intencyi, mogły pozanosić ná odległe insuły y do samey Ameryki. Ták iáko Act. 27. z Cypru burzá morská zániosłá do Insuły Melity Páwłá S. w ktorey, *ani słońca ani gwiazd niewidać było przez dni wiele, y dla wielkiey nawáłności iuż upadła była cała nadzieia życia*: Tak iáko Cabral Hiszpan z Luzytánii żegluiący zapędzony wiatrami do Brázylii, tę ziemię odkrył.

JNFORMACYA II.

O zewnętrzney pozycyi ziemi y Geograficznym iey wydziale. XX.

XX. GEografowie áby cáłą sferę ziemi doſkonale opiſáli, ná máppách y okrągach Geográficznych náleżycie okryślili, y przed oczy imáginatywie ludzkiey iák naypodobnieyſzy modeluſz wyſtawili. Iáką ktore kraie maią pozycyą, dyſtancyą od ſiebie: iákie względem Niebá, y luminarzow Niebieſkich położenie: przez rożne cyrkuły, linie, y punktá wydzielaią cáłą sferę ziemi, ták iáko y Aſtronomowie całą sferę Nieba gwiazdowego. Y owſzem ktoremi cyrkułámi Niebo, temiż iák ſekcyami iakiemi, áż do centrum świátá prowadzonemi y ziemię znaczą y dzielą ná części. Pryncypalne ſekcye y cyrkuły dzielące ziemię ſą te. Oś ziemná z dwiema punktami polárnemi. Cyrkuł ekwinokcyonalny. Dwa cyrkuły tropiczne ſolſtycyonalne. Dwa cyrkuły polárne południowy y pułnocny. Cyrkuły merydyonálne. Cyrkuły párallelowe. Cyrkuł choryzontalny.

XXI. *Oś ziemna*, ieſt to dyameter, to ieſt linia imaginacyą prowadzoná przez centrum ziemi, a pociągniona áż do biegunow Niebieſkich, ieſt oraz oſią Niebieſką, ná ktorey całe Niebo gwiazdowe dokoła ziemi codzienną czyni rewolucyą, iák wozowe koło, około oſi. Dwá punkta oſtatnie zwierżchnie ziemi tey linii dyámetrowey, ſą dwa punkta polarne, iedno pułnocne zowie ſię *Polus arcticus*. Drugie południowe: zowie ſię *Polus Antarcticus*. Z tey racyi iż względem Europeyſkich kráiow, ieden punkt ná pułnoc, drugi patrzy na południe.

Cyrkuł ekwinokcyonalny, to ieſt *aequator*, ieſt to ten cyrkuł imaginácyą po wierzchu ziemi prowadzony, ktory ekwatorowi Niebieſkiemu rowno ieſt podległy, ktory ná dwie puł.ſerza, całą dzieli ziemię. Iedno pułſferze pułnocne, ná drugie południowe. Ktory ieſt rowno odległy ze wſzyſtkich ſtronz od punktow polarnych na graduſow 90. to ieſt całą czwartą częścią cyrkułu południowego, ktory ciągnie ſię przez Murzyńſkie kraie w Afryce; prze. Inſuły Moluckie w Azyi Oryentálney: przez Amazońſką ziemię w Ameryce Ktory, (iáko y inne wſzyſtkie cyrkuły) od Geografow wydzielony na części rownych 360. ktore graduſami názywaią. Ten zaś wydział zaczyná ſię od cyrkułu południowego, ktory idzie przez *Kánaryiſkie*, álbo Flandryckie *Azores* nazwane inſuły.

Dwa *cyrkuły Solſtycyonalne:* ſą dwa cyrkuły pomnieyſze, rowno odległe od cyrkułu ekwinokcyonalnego ná gráduſow 23. y puł; podległe tákimże cyrkułom Niebieſkim. Cyrkuł ſolſtycyonalny pułnocny zowie ſię *Tropicus Cancri* to ieſt oſtátnim terminem biegu ſłonecznego, do ktorego zbliżaiąc ſię ſłońce kraiom pułnocnym przynoſi láto y dzień naywiękſzy. Cyrkuł ſolſtycyonalny południowy zowie ſię *Tropicus Capricorni*, do kto-

rego zbliżaiąc się słońce kraiom pułnocnym przynosi zimę y dzień naymnieyszy. Cyrkuł ten pułnocny ciągnie się przez Numidią, Libią, Egipt w Afryce. Przez Arabią, Mogol, południowe Chiny w Azyi. Przez Biskaią, Kubę w Ameryce. Cyrkuł zaś południowy ciągnie się przez Monomotápy państwo, Insułę Mandagaskar w Afryce. Paragwaią w Ameryce południowey.

Dwa *cyrkuły pomnieysze polarne* są dwa cyrkuły rowno odległe od punktow polarnych na gradusow 23. y puł, a od solstycyonálnych ná grádusow 43. Cyrkuł polarny pułnocny ciągnie się przez Norwegią, Lapponią, biáłe morze, Samoiedę w Europie. Przez Syberyą w Azyi. Przez nową Brytannią Groenlandyą w Ameryce. Cyrkuł polarny południowy ciągnie się przez kraie południowe niżey Affryki ieszcze nieznaiome, y niżey Ameryki zá morzem Magellańskim.

Cyrkuły Merydyonalne, są to cyrkuły, ktore przez punkta polarne prowadzone y przez ekwatora ná dwie części ziemię dzielą, ná iedno pułsferze wschodnie, á drugie zachodnie. W rzeczy iest to ten cyrkuł podległy cyrkułowi południowemu, ná ktory przyszedszy słońce, iakiemu takiemu mieyscu czyni południe. Więc według rożnice kraiow bardziey oryentalnych albo okcydentalnych każde ziemi mieysce má swoy cyrkuł południowy. Atoli na sferách Geograficznych y mappach dla lepszey ich dystynkcyi, tylko co piąty albo dziesiąty gradus ekwatora, się rysuią.

Cyrkuły Parallelowe, są to cyrkuły rowno odległe od ekwatora, aż do punktow obudwu polarnych przez wszystkie cyrkuły południowe, naywięcey co dziesiąty gradus prowadzone. Więc od ekwatora ku polum pułnocnemu liczy się ich 9. tákże drugie 9. ku polum południowemu. Atoli niektorzy Geografowie ták ie y tyle dysponuią po mappach, ile odległość iednego od drugiego cyrkułu, dnia naydłuższego ná pułgodziny przyczynia iednemu kráiowi nad drugi. Gdyż pod ekwatorem dzień iest godzin zawsze 12. A im bardziey do ktorego polum zbliża się słońce, tym dzień większy, a czasami ustawiczny bez nocy. Co sámo niżey się lepiey opisze.

Cyrkuł Choryzontalny, iest to cyrkuł względem iakiego takiego mieysca ná ktorym zostaie ziemianin, z tegoż mieysca punktu prowadzony, dzielący ziemię ná dwie części, iedno pułsferze gorne, względem punktu *Zenith* nazwanego, ná ktorym iest ktory ziemianin. Ná drugie pułsferze dolne, za centrum tego cyrkułu choryzontalnego, maiące przeciwny punkt *Nadir* nazwany.

XXII. Względem pomienionych cyrkułow Geografowie zwierzchnią

chnią sferyczność ziemi dzielą ná trzy części, na kraie podsłoneczne, na kraie zasłoneczne, y kraie subpolarne. Kraie podsłoneczne: zowią się *Zona Torrida:* to iest gorący kray. Iest to tá część ziemi, ktora się zamyka między obiemá cyrkułami solstycyonalnemi, dokoła szeroka ná gradusow 47. Záwiera w sobie całą prawie Afrykę, południową Amerykę, insuły Filippiny, S. Lazarza, Moluckie, Hesperyiskie. Kraie zasłoneczne są dwoiakie, iedne południowe, drugie pułnocne. Kray zasłoneczny pułnocny, álbo *zona Septemtrionalis temperata*, co do słonecznych upałow utemperowana. Iest to tá część ziemi, ktora się zámyka między cyrkułem solstycyonalnym pułnocnym, y polárnym pułnocnym, dokoła, szeroka na gradusow 43. Záwierá w sobie całą prawie Europę, Azyą, y Amerykę pułnocną. Kray zasłoneczny południowy, iest to tá część ziemi, ktorá się zamyka między cyrkułem solstycyonálnym południowym, y polarnym południowym, dokoła szeroka ná gradusow 43. Záwiera w sobie koniec Afryki y Ameryki, y południową ieszcze niewiádomą ziemię. Kraie subpolarne są także dwoiákie, pułnocne y południowe. Kray subpolarny pułnocny, álbo *zona frigida*, iest to tá część ziemi, ktora się zamyka między cyrkułem polarnym pułnocnym, y samym polum pułnocnym, dokoła szeroka ná gradusow 23. y puł. Záwiera w sobie ostatek Szwecyi y Moskwy w Europie y Azyi, w Ameryce niektore insuły, resztę morza lodowatego, y ieżeli ktora zá nim iest część ziemi. Kráy subpolarny południowy, iest tá część ziemi, ktorá się zamyká między cyrkułem polarnym południowym y samym polum, dokoła szeroka ná gradusow 23. y puł. Záwiera w sobie oprocz morża, samę ziemię nieznaiomą. Własności pomienionych kráiow są następuiące.

XXIII. Kraiow podsłonecznych, to iest, ktorym słońce południowe nad samą czasami świeci głową, własności są te. 1. Kto ná cyrkule ekwinokcyonalnym mieszka má dzień zawsze rowny nocy, godzin 12, Wszystkie ktore ná Niebie są gwiazdy, ták pułnocne iáko y południowe konstellacye, zawsze widzieć może. Dwa razy w rok nad samą głową má południowe słońce, 21. Márca, y 21. Września. Przez sześć miesięcy od Marcá do Września słońce zawsze ma ná pułnoc. Przez drugie sześć miesięcy od Paździerńika aż do Márcá zawsze má ná południe. Około 21. Czerwca y 21. Grudnia, czas má nayletnieyszy. Zaczym w iednym roku ma dwá látá, y niby dwie zimy. 2. kto mieszká między ekwatorem y solstycyonálnym cyrkułem pułnocnym, má słońce południowe nad głową dwá razy w rok, raz gdy od Marca do Czerwca zbliżá się ku pułnocy: drugi gdy od Czerwca do Września oddala się ku południowi. Zaczym dwa látá, dwie zimy liczy.

Atoli nie rowne ſobie: bo krocey ſłońce bawi zbliżaiąc od ekwatora ku pułnocy, dłużey gdy odſtępuie ku południowi. Wſzyſtkie gwiazdy y konſtellacye pułnocne widzieć może; południowe zaś widzieć ſię nie dadzą niektore, y tym więcey, im kto daley mieſzka ku ſolſtycyonalnemu cyrkułowi pułnocnemu. Dlá ich obrotu pod choryzontem. 3. Kto mięſzká między ekwatorem y ſolſtycyonálnym cyrkułem południowym, Má przeciwnym ſpoſobem dwa razy w rok nád ſámą głową ſłońce południowe. Raz gdy od Września do Grudnia zbliżá ſię ku południowi. Drugi, gdy od Grudnia do Marca odſtępuie przez ekwatora ku pułnocy. Zaczym dwa lata y dwie zimy w tym czaſie liczy. Widzieć może wſzyſtkie konſtellacye południowe, niewſzyſtkie pułnocne. 4. Kto zaś mięſzka pod ſamym cyrkułem ſolſtycyonalnym pułnocnym, raz tylko ma w Czerwcu nád głową ſłońce południowe; ná ten czas dzień naydłuſzſzy: iedno láto y zimę. Przeciwnym ſpoſobem pod cyrkułem ſolſtycyonálnym południowym, mieſzkaiący ſłońce południowe nád głową má w Grudniu, dzień naydłuſzſzy; láto iedno, reſztá czaſu ieſienná wioſienná y zimowa porá.

XXIV. Ieſt niektorych, iáká byłá y Aryſtoteleſa Meteo. c. 1. perſwazya, iákoby podſłoneczne kraie, oſobliwie bliſzſze ekwatora, dlá wielkich y uſtawicznych upałow ſłonecznych, nieużyteczne, nieurodzayne, ſámopiaſzczyſte były. Atoli experyencya uczy, iako wywodzi Acoſta lib. 2. cap. 9. Iż obfituią w ludzi, zwierzęta, ptaſtwo, rożnego rodzaiu, łąki, frukta, y wſzelkie ziemi urodzaie, mieyſcami daleko wybornieyſze; niż w Europie. A co dziwnieyſza: ze im ſłońce bliſzſze ktorego kráiu podſłonecznego ná ten czas aura chłodnieyſza, więcey gradow, deſzczu, y wiátrow dość zimnych. Gdy zaś daley ſię ſłońce odſunie ku kráiom ſolſtycyonalnym, ná ten czás aura gorętſza, y pogodnieyſza. Y dla tego poſpoliciey, Ziemianie mięſzkańcy tych kraiow, przeciwnym ſpoſobem, iák ieſt w Europie, części roku zimą y látem nazywaią. Bo w Europie Azyi, gdy ſłońce zbliża ſię y náybliſzſze ieſt tych kraiow, to ná ten czas láto: gdy ieſt naydalſze, to náten czas zima. W podſłonecznych zaś kraiach gdy ſię zbliża ſłońce, to zima: gdy oddala to lato. Czego racya ieſt pierwſza. Iż w podſłonecznych kraiach dzień ieſt krotſzy, bo tylko godzin 12. w zaſłonecznych zaś, gdy ſię ſłońce ku nim zbliża, daleko dłuſzſzy. Nie ták tedy długo Atmosferę tamtych, iáko tych kraiow ogrzewa ſłońce. Druga: iż podſłoneczne kraie więcey y więkſzych liczą gor, śniegami okrytych ktore zbliżonego ſłońcá promieniem ogrzane, zimnemi exhalacyami napełniaią Atmosferę, y ziębią powietrze. Trzecia że ſłońce im bliſzſze tym więkſze wapory z ziemi, z Oce-

anu wy-

anu wyciąga, chmury grubſze, y potężnieyſze wiátry rodzi, ktore przez Antypatyą z gorącem ſłonecznym, więcey ziebią te kraie. Ktore racye że uſtaią zá oddáleniem nieiákim ſłońca, dlá czego pod ten czas, aura ciepleyſza, pogodnieyſza, á zá tym y láto. Czego ſamego y w zaſłonecznych kraiach doznáiemy. Gdy w naygoręcſze láto zawionie wiátr południowy, chmury grube, grady, wichry zprowadza. Dopieroż wiátr pułnocny pomorſzczyznę dość zimną przynoſi. Nádto: wſzak gdy w Maiu ſię zbliża, á w Czerwcu naybliſzſze nas ieſt ſłońce, nie ták dogrzewa, lecz daleko bárdziey w Lipcu y Sierpniu gdy ſię od nas oddala. Y nie ták zima nám dokucza, gdy ſłońce w Liſtopadzie y Grudniu od nas ſię uſuwa iáko gdy w Styczniu y Lutym do nas ſię przymyka.

XXV. Kráiow zaſłonecznych, między ſolſtycyonalnym, y polarnym pułnocnemi cyrkułami położonych właſności ſą naſtępuiące. Iż w nich mięſzkaiący nigdy południowego nad głową nie maią ſłońcá, ledwie ktore Xiężyc y inſze planety, to ieſt te, ktore ſą bliſzſze cyrkułu ſolſtycyonalnego. Wſzyſtkie konſtellacye pułnocne widzieć mogą, á wiele południowych, według proporcyi bardziey pułnocnieyſzych kraiow, nie widzą. Iedno tylko maią lato około Czerwca, iednę zimę około Grudniá. Dzień od 21. Grudnia co raz większy, aż do dniá 21. Czerwca, noc coraz mnieyſzá. Od Czerwca zaś áż do Grudnia noc większa, dzień coráz mnieyſzy. Od 21. Marcá aż do 21. Września dni dłuſzſze niż nocy; á od Wrześniá do Márca nocy dłuſzſze niżeli dni. Kraiow zaś zaſłonecznych między ſolſtycyonálnym y polarnym cyrkułámi południowemi położonych, te ſą wſpacznym ſpoſobem właſności. Iż tákże ich mięſzkáńcy nigdy nad głową ſłońca niemáią, y ledwie ktorzy inne plánety. Iż wſzyſtkie konſtellacye południowe widzą, á wiele pułnocnych według proporcyi bardziey południeyſzych kráiow widzieć niemogą. Iedno tylko maią lato około Grudnia, iednę zimę około Czerwca. Dzień od 21. Czerwcá coraz większy aż do 21. Grudnia, noc co raz mnieyſza. Od Grudnia zaś aż do Czerwca noc coraz większa, dzień mnieyſzy. Od 21. Września do 21. Marca dni dłuſzſze niż nocy: á od Marcá do Września nocy dłuſzſze niżeli dni.

XXVI. Kraiow ſubpolárnych między polarnym pułnocnym cyrkułem y iegoż polum leżących, te ſą właſności. Iż żadnego plánety nad głową nigdy nie máią. Iż iedno láto y to bárdzo krotkie około Czerwca, iednę zimę y to daleko dłuſzſzą y cięższą około Grudnia maią. Mieſzkańcy ná ſámym cyrkule polarnym w Czerwcu maią dzien naydłuſzſzy 24. godzin; w Grudniu noc godzin 24. Mięſzkańcy zaś za cyrkułem polarnym tegoż

czaſu

maią dzień uſtawiczny, y noc uſtawiczną, według Proporcyi odległości od cyrkułu polarnego. Tak, iż po kilka tygodni álbo mieſięcy dzień raz w roku uſtawiczny, noc raz w roku uſtawiczna. Pod ſamym zaś polum pułnocnym kraie położone od Marca do Września dzień maią ſześć mieſięczny, ledwie co nocy, czyli wieczoru y brzaſzczku zarywaiąc. Od Września do drugiego Marca noc ſześć mieſięczną nieuſtanną. Atoli z nieiakim zawſze brzaſzczkiem, dla promieni ſłońca lubo podziemnego, oświecaiących Niebo y Atmosferę. Konſtellacye południowe niżey ekwatora położone ledwie ktore widzieć mogą, wſzyſtkie zaś nad ekwatorowe. Pod polum zaś pułnocnym mięſzkaiącym żadne gwiazdy niewſchodzą ani zachodzą, áie tylko nad choryzontem do koła krążą. Kraiow zaś ſubpolarnych między polarnym południowym cyrkułem y iegoż polum leżących wſpacznym ſpoſobem też ſą właſności. Iż iedno lato około Grudniá, iednę zimę około Czerwca maią. Mięſzkańcy ná cyrkule polarnym w Grudniu dzień godzin 24. w Czerwcu noc także 24. godzin liczą. Y im bliſzſze kraie polum, tym dzień iedney części roku, á noc drugiey uſtawicznieyſzą. Konſtellacye pułnocne ledwie ktore widzieć mogą, wſzyſtkie zaś widzą nadekwatorowe.

XXVII. Dlá lepſzego wyrozumienia właſności kraiow podſłonecznych, záſłonecznych y ſubpolarnych wiedzieć trzebá. Iż kraie czyli to południowe czyli pułnocne, ktore ſą w iednakowey dyſtancyi od ekwatora, od cyrkułu ſolſtycyonalnego, álbo ſubpolárnego, iednakowe właſnosci, roczną czáſu rewolucyą, y konſtellacyi appárencyą maią. Iż denominácya pułnocnych y południowych kráiow, daie ſię względem zobopolnym. Gdyż mięſzkáńcy zaſłoneczni Europeyſcy naprzykład, maią ſię zá pułnocnych; á Afrykanow zaſłonecznych maią zá południowych. Mięſzkańcy zaś zaſłoneczni Afrykańſcy albo Amerykańſcy wſpak maią ſię zá pułnocnych: á Amerykánow álbo Azyanow maią zá południowych. Ktora denominacya pochodzi od ſłońca zobopolnie tym kraiom południowego. Iáko y kraie reſpektem odmiennym ſą oraz y wſchodnie y zachodnie. Ták Polſká względem Niemiec ieſt wſchodnia, iż pierwey w Polſzcze wſchodzi ſłońce. Względem Turek ieſt zachodnia, z przeciwney rácyi.

Wiedzieć y tę Wſzechmocności Boſkiey koordynacyą należy, zaiſte przedziwną. Ze lubo po rożnych częściach ziemi nie rowne ſą dni y nocy. Raz większe drugi raz mnieyſze. Tu krotkie gdzieindziey długie. Owdzie czalem dni prawie nieuſtanne: gdzieindziey nocy. Atoli całe roczne dni y nocy pokalkulowawſzy, y w ſummę zebrawſzy, ná káżdym mieyſcu po całey ziemi niemalż więcey dnia, ani nocy. Ale wſzędzie 6. mieſięcy dnia, 6.

mieſięcy

miesięcy nocy. Bo co iedney części roku uymie słońce dnia, álbo nocy, to drugiey części roku nadgrodzi.

XXVIII. Oprocz wyżey wyrażonych cyrkułow dzielących ziemię: ieszcze Geografowie ią dzielą ná te części, ktore *Clima* nazywaią. Clima zaś, iest tá porcya ziemi od ekwatora ku punktom polarnym dwiema cyrkułami dokołá określoná, ták szeroko, iák tylko ktorym kraiom słońce dzień naydłuższy wymierzać może pułgodziną większy. A że od ekwatora rachuiąc ku cyrkułom polarnym południowemu y pułnocnemu, do 24. godzin nad godzin 12. ktore wymierza słońce pod ekwatorem, zostaie godzin. 12. to iest pułgodzin. 24. Więc od ekwatora ku cyrkułowi polarnemu pułnocnemu iest klimatow. 24. Tákże ku cyrkułowi polarnemu południowemu drugie 24. Gdy tedy wie Ziemianin w swoim kraiu iaká iest náywiększa długość dniá, wie, w iakim klima mięszka. Y tak że w Lubelskim Woiewodztwie w Czerwcu dzień naydłuszszy iest blisko godzin pułsiedmnasta: toć mięszka w Klima dziewiątym. Bo nad godzin 12. ktore statecznie liczą kraie Podekwatorowe, zostaie nad to godzin 4. y puł: to iest pułgodzin 9. Záczym y klimatow 9. liczy się od Ekwatora. Że zaś od cyrkułow polarnych ku punktom polarnym dzień nie pułgodzinami ále całemi dniami rośnie: á rośnie áż do sześćmiesięcznego prawie długości dnia ustawicznego. Więc climata iuż nie pułgodzinną dniá długością, ále miesięczną się wymierzaią. Zaczym południowych 6. pułnocnych 6. klimatow się liczy subpolarnych.

XXIX. Ieszcze cała ziemia ma u Geografow swoy wydział ná 4. kraie, ktore *Plagami* nazywaią. Kray wschodni, zachodni, pułnocny, y południowy. Kray wschodni: są te części ziemi, ktore są położone ná wschod słońca. A są te wszystkie kraie, ktore są położone między cyrkułámi solstycyonalnemi y ekwatorem. Iákie względem Polski są Azyatyczne kraie. Kray zachodni: są te części ziemi, ktore są położone ná zachod między temiż cyrkułami. Iakie są Niemce, Francyá, Hiszpania, Anglia. Kray pułnocny są tę części ziemi, ktore są położone między wschodem y zachodem letnim. Iákie są Szwecya, wielka część Moskwy &c. Kray południowy: są te części ziemi, ktore są położone między wschodem y zachodem zimowym. Iákie są Afrykańskie kraie. W ktorym wydziále ziemi trzebá mieć w reflexyi adwersyą daną w liczbie XXVII.

XXX. Uważaią Geográfowie ieszcze kraiow ná sferze ziemi położonych dwoiaką odległość: co do długości y co do szerokości. *Długość* ktorego kraiu bierze się od cyrkułu południowego, ktory idzie od punktow polárnych, przez Insuły Kanaryiskie, álbo Azores, y liczy się, czyli to liczbą gradusow ná e-

kwato-

kwatorze, czyli ná cyrkule parallelowym, aż do cyrkułu południowego mieyſca iakiego. Y ták długość miaſta Lublina Geograficzna ieſt gradusów 44. Ze między cyrkułámi południowymi, Kanaryiſkim y Lubelſkim ná ekwatorze albo też parallelowym, liczy ſię gradusów 44. *Szerokość* ktorego kraiu bierze ſię od ekwatora ku polum, y liczy ſię liczbą gradusów od ekwatora aż do cyrkułu parallelowego iakiego mieyſca, ná cyrkule południowym. Y ták ſzerokość Geograficzna Miáſtá Lubliná ieſt gradusów 51. Ze między cyrkułámi ekwatorowym y parallelnym prowadzonym przez Lublin ná cyrkule południowym tegoż miaſta, liczy ſię gradusów 51. Wiedzieć zaś trzebá że ſzerokość Geograficzná iakiego mieyſca zawſze ieſt rowna wysokości punktu polarnego nád choryzontem. Ile bowiem gradusámi polus wynieſiony ieſt nád choryzont, tylą gradusámi odległy ieſt punkt wertykalny, to ieſt *Zenith* od ekwatora, ktora odległość zowie ſię ſzerokość mieyſca. Dlá czego kraie podekwatorowe żadney Szerokości, iáko y kraie pod pierwſzym południowym cyrkułem położone, żadney długości Geograficzney niemaią. Lubo zaś iáko ná káżdey sferze, tak y ná ziemi sferyczney wſzyſtkie cyrkuły naywiękſze ſą iednakowe. Atoli dlá tego długość ziemi bierze ſię od zachodu ku wſchodowi, ſzerokość od południa ku połnocy, álbo wſpak: iż wſzyſtkie prawie kraie wſchodnie y zachodnie iuż odkryte, wiele zaś kraiow ſubpolárnych ieſzcze nieznaiomych. Zwyczaynie zaś ſzerokość rzeczy bywa mnieyſza niżeli długość.

Tá informácya II. o zewnętrznym Geograficznym wydziale ziemi, ſłużyć będzie do wyrozumienia Mapp y sfer Geograficznych, y cokolwiek ciekawego y rozumnego być może dyſkurſu, álbo w kſięgach inſtrukcyi o cudzych kraiach.

INFORMACYA III.
O wydziale ziemi ná ſwoie częśći, Kroleſtwa, Prowincye &c.

XXXI. Zwyczayny wydział sfery ziemney ieſt na części 6. Afrykę, Azyą, Amerykę, kray ſubpolarny, południowy y pułnocny, y Europę. Do ktorych części należą Inſuły, Peninſuły. Cokolwiek zaś między temi częściami znayduie ſię morża, wſzyſtko náleży do iednego Oceanu ktore rożne bierze nazwiſka, oſobliwie od tych pańſtw, y brzegow ziemi, ktore oblewa. Y ták cokolwiek ieſt wody między Azyą, Ameryką y ziemią południową ſubpolárną zowie ſię, Morże ſpokoyne, po Hiſzpańſku *Mar*

del

del zur. To ieſt południowe. Cokolwiek ieſt wody między Europą Ameryką, y Afryką, zowie ſię, morże pułnocne: po Hiſzpańſku *Mar dal Nort*. Cokolwiek wody między Ameryką, południową Afryką y ziemią ſubpolarną południową, zowie ſię Morze Murzyńſkie, álbo południowe. Cokolwiek wody między Afryką, Azyą, y ziemią ſubpolárną południową zowie ſię Morze Indyiſkie álbo wſchodnie. Te ſame morza biorą rożne nazwiſká Morża Niemieckiego, Hiſzpańſkiego, Francuſkiego, Duńſkiego, Moſkiewſkiego &c. iż brzegi tych państw oblewaią. Oprocz tych ſą inne międzyziemne morża, ktore naprzod ciaſnym kanałem z Oceanu wypływáią, á potym ſzeroko ſię rozlawſzy rożne państwa oblewaią. Takie ieſt nay-większe Medyterrańſkie, ktore z Oceanu pułnocnego między Europą y Afryką wypływa. Toż ſámo morze ciaſnym kanałem *Helleſpont* nazwane między Europą y Azyą wylewa ſię, y czyni Czarne Morze. Drugie morze ktore z Oceanu pułnocnego wypływa między Danią Szwecyą, Zelandią ciaſnym kanałem *Zund* nazwanym, ieſt morze Baltyckie. Trzecie morze ktore wypływa z Oceanu Wſchodniego y dzieli Azyą od Afryki, ieſt Czerwone morze. Czwarte morze ktore wypływa z tegoż Oceanu y dzieli Perſyą od Arabii ieſt morze Perſkie. Piąte morze ktore dzieli Amerykę południową od pułnocney; ieſt morze Mexykańſkie. Szoſte, ktore wypływa z morza ſpokoynego w Ameryce pułnocney, ieſt morze Wermilſkie. Są y inne pomnieyſze morza: iako to w Europie morze Biáłe: w Azyi morze Gangeſowe. Redukuią niektorzy do międzyziemnych morza, y morze Kaſpiyſkie w Azyi. Ale raczey ieſt obſzerne iezioro, nie morze. Gdyż kommunikacyi z oceanem niemá, chyba podziemnemi meatami.

A F R Y K A

XXXII. Afryka od innych części ziemi morzem zewſząd rozgraniczona. Od Azyi morzem Czerwonym. Od ziemi ſubpolarney południowey, Oceanem południowym. Od Ameryki, Oceanem záchodnim. Od Europy morzem Medyterrańſkim. Długość iey liczy ſię ná graduſow bliſko 80. na mil zaś Niemieckich takich w ktorey iedney po 4. włoſkich, 1150. Szerokość na graduſow więcey iak 70. ná mil niemieckich 1140. Naywięcey położona ieſt w podſłonecznym kraiu między cyrkułami ſolſtycyonálnemi, nieco wykraczaiąc zá cyrkuły zaſłoneczne. Więc te ma właſności ktore opiſuie liczba XXIII. Zamyka w ſobie obſzerne Państwa Barbáryą, Biledulgerid, Egipt, Saarę, Nigrytow, Abiſſynow to ieſt Murzyńſką ziemię wyżſzą, y niżſzą.

XXXIII. *Barbarya* od Pogańskich teraz y nieludzkich obyczaiow słusznie tak rzeczona. Od Oceanu zachodniego po nad morze Medyterráńskie ciągnie się aż ku Egiptowi. Zamyka w sobie krolestwa Fessańskie, Márochi, Algerskie, Tunetańskie, Trypolitańskie, y Barchańskie. *Biledulgerid* od prowentu z daktylow rzeczone państwo. Od Egiptu ciągnie się áż do Oceanu zachodniego. Zamyka w sobie krolestwa Darańskie, Techortskie, Berdoy, y Gaogi. *Egipt*, ktorego stołeczne miasto Kair, przedtym Swiętych pustelnikow stolica, teraz Bissurmańskiey sprosności. W Egipcie sławne przedtym miasta Kartago, Alexandrya, Damiata Memfis: teraz ledwie pamiątka gdzie były. *Saara* od pustyni rzeczone państwo: ciągnie się od zachodniego Oceanu aż do Etyopii wyższey. Zamyka w sobie Krolestwa Gualaty, Targa, Lemta, Borno, y Nubią. *Nigrytow* państwo od płci y rzeki Czarney rzeczone. Ciągnie się od Oceanu zachodniego aż do Nubii, Zamyka w sobie krolestwá Tombut, Agades, Kano, Kasseny, Guangary, Biafary, Mandyngi, Gago albo Bangany, Guber, Zegzeg, Zanfary, Gwinei, Benini, Biafary. *Abissynow*, álbo Murzyńskiey ziemi wyższey państwo ograniczone czerwonym morzem y Oceanem od wschodu. Od południa państwem Monomotapy. Od zachodu Oceanem. Zamyka w sobie krolestwa Barnagasso, Tygre, Dangali, Fatygary, Xoy, Wangwy, Amary, Damut, Agag, Qwara, Ambiankantywa, Matamba, Malemba. &c. *Murzyńska* ziemia niższa zamyka w sobie krolestwa Kongo, Monomotápę, Zanguebar, Ajan, Kaffaryą.

XXXIV. Do Afryki należą Insuły wschodnie, Zakotora, Madagaskar, S. Wawrzyńca. Południowe około portu *bonæ spei* S. Heleny, y inne pomnieysze. Zachodnie Hesperyiskie y Kanaryiskie. Ieziora znacznieysze w Abissyńskim państwie są *Zaire, Zembre, Zafflan, Nigrys*. W Nigrytow państwie iezioro *Guarde, Borno*. Gory okazalsze są Atlasowe w Barbaryi. W Abissynie *Amara*, gory *Xiężycowe*, od ktorych rzeka Nil swoie bierze początki. Inne Państwa, iako Saara, Nigrytańskie, Nubia, Lybia, po większey części, Gory, skały, puste y nieużyte są mieysca.

Rzeki pryncypalne są *Nil*, ktory z ieziora Bed, Krolestwa Malembá wypływá, ciągnie się przez Abissyńskie państwa, Nubią, Egipt, y wpadá w morze Medyterrańskie. *Nigrys* álbo czarna rzeka ktorá wypływá z ieziora Zaire: mimo Biáfary Krolestwo, przez Nigrytow płynie państwo: wpadá w Ocean záchodni.

XXXV. Afrykańskie kraie począwszy od morza Medyterrańskiego, áż ku solstycyonalnemu cyrkułowi, przedtym były po wielkiey części

Chrze-

Chrześciańskie, SS. Oycow, iáko to Fulgencyuſza, Arnobiuſza, &c. Oyczyzna, SS. Biſkupow Auguſtyná, Cypryaná &c. Stolicá. SS. Puſtelnikow eremitoria. Teráz Máurow y Turkow ſproſności Machometańſkiey łożyſzcza. Atoli Hiſzpani nie ták mocą ſwoią, iako oſobliwſzą Prowidencyą Boſką utrzymuią ſię w pośrod pogańſtwá przy portowych miaſtach, *Ceuta*, *Melela*, *Oran*, *Marſalquibir*. Od ſolſtycyonalnego zaś cyrkułu reſzta Afryki Europeyſkim kraiom cale byłá nieznaioma. Dopiero od roku 1410. zá Henryka y Alfonſa Krolow Luzytańſkich przez Gonzalá Zareo, y Triſtaná Vázeuſza poczęły ſię odkrywać, zporządzoną wielkim ná to nákłádem y odwagą, nawigacyą przez Ocean zachodni y południowy. Náypierwey do kroleſtwá *Congo* wnieſioná wiará Chrześciańſká. Do roku 1587. ſámych Krolow prawowiernych liczyło 9. W roku 1550. pracą Miſſyonarzow So: JESU Kroleſtwa Gwinei, Motumby, Biafary, &c. w Chryſtuſa uwierzyły. W roku 1561. od Gonſalwa Silweiry Soc: JESU Krol Monomotapy ze 300. pryncypalnemi Panami okrzczony. Ale te wſzyſtkie państwa ſię zbiſurmaniły. Około Abiſſynow náwrocenia wielu pracowało Miſſyonarzow, ktorych Ceſarz zowie ſię *Prete Joannes*. Maią ſię zá Chrześcián, ale Schizmatycy ſą, Dyoſzkora y Eutycheſa błędámi zaráżeni: á po części y Máchometá. Y ták cálá prawie Afryká Murzynow tylko, ták co do ciała, iáko y co do duſzy rodzi. Ten kolor czarny pochodzi to od ſłonecznych upałow, ktore ſą naywiękſze w tych podſłonecznych kraiach. To z exchalacyi mineralnych, ktore ſłońce wyciąga z ziemi, álbo ogień podziemny ewaporuie, y kopci w pułnagich prawie ludzi. Tá czarność iuż im rodzaiem idzie, iż w żywotach mátek Murzyni ſię záráz poczynáią y rodzą.

A Z Y A.

XXXVI. Azya od innych części ziemi tákże morzami y rzekami rozgraniczoná. Od pułnocy morzem lodowatym. Od wſchodu Oceanem wſchodnim. Od południa morzem Indyiſkim; á od Afryki morzem Czerwonym. Od zachodu y Europy, morzem Medyterrańſkim, morzem czarnym, rzekami Tánáis, Wolgá, Tobol, Oby. Długość Azyi ieſt ná gradusow 100. á mil Niemieckich 1500. Szerokość ná graduſow 75.| ná mil 1135. Wſzyſtkie prawie iey kraie położone między cyrkułem ſolſtycyonalnym y ſubpolarnym pułnocnym, ktorych właſność opiſuie ſię w liczbie XXV. Atoli dwiema klinami wyciąga ſię aż ku ekwatorowi: y z pułnocney ſtrony ku ſwemu polum ná kilka gráduſow. Wielkością ſwoią rowna ſię dwiema częściom ziemi, Afryce y Europie. Zaſzczyca ſię według poſpolitego

 zdania

zdania ſtworzeniem pierwſzych Rodzicow; fundacyą Raiu; wſzyſtkich prawie nauk y językow inwencyą; naywiękſzą potencyą Monarchow. Cáłey prawie ſtarego teſtamentu hiſtoryi mieyſcem. A nádewſzyſtko ziemią Swiętą, życiem y śmiercią Chryſtuſową, poświęconą. Dzieli ſię ná pięć pryncypalnych części. Tartáryą, Chiny, Indyą, Perſkie, Tureckie páńſtwo y Inſuły do Azyi należące.

XXXVII. Przez *Tartaryą* poſpolicie rozumieią Geografowie te wſzytkie kraie, ktore od pułnocy graniczy morze lodowate. Od wſchodu Ocean, y Chiny. Od południa *Páńſtwo* Mogolá y Perſyá. Od zachodu morże Czarne, morże Kaſpiyſkie: rzeki Tanais, Wolgá, Tobol y Oby. Część pułnocna Tartaryi należy do Páńſtwa Moſkiewſkiego. Część około morzá Kaſpiyſkiego y Czarnego należy do Tureckiego páńſtwa. Część do Perſyi. Iakoż w Roku 1740. świeżo Szach Nadyr Krol Perſki we 40. tyſięcy woyſka wkroczył był do wielkiey Bucharyi ná Tatárow Uſbeckich: ktorych 80. tyſięcy nayprzod nad rzeką *Amu* rozgromił. A potym ſtołeczne miaſto *Buchara* attakował, ſzturmem dobywſzy przez trzy dni z wielką zdobyczą rabował. Y iuż całą Bucharyą na 150. mil długą, ſzeroką ná 140. podbili ſobie Perſowie. Część pryncypalna Tartaryi wielkiey zoſtaie pod wielowłádnym Ceſarzem, ktory oraz y Chinom panuie. Reſzta Tartaryi ieſt ſobie wolna, y naiemnicza, temu lub owemu chołduie páńſtwu, według ſpoſobności czaſu y intereſſu.

XXXVIII. *Chiná* od Tartaryi opáſana murem od wſchodu ku záchodowi przez gory, doliny, rzeki prowadzonym ná mil bliſko 500. Ná 60. ſtop wyſokim, 15. ſzerokim. Przy ktorym ná ſtotyſięcy zawſze Chineńczykow ná ſzylwachu ſtało przeciwko Tatarom. Lecz gdy domowá ſię wſzczęłá w Chinach woyná, ná iey uſkromienie wezwany Chan Tátárſki, w roku 1640. ták ią uſpokoił, że w nadgrodę ſam ſię Pánem iey uczynił, y dotychczas Ceſarzem ieſt Syneńſkim, oraz Tartáryi. Syneńſkie Páńſtwo liczy 15. obſzernych Prowincyi: Pekin, Xantung, Xanſi, Honan, Nanching, Huquang, Kiangſi, Chekiang, Fokien, Quantung, Quangſi, Queicheu, Suchuen, Junan, Laocheu. Nád to páńſtwo ledwo ktore być może porządnieyſze, oſiadleyſze, obfitſze w urodzaie. Miáſtá ták gęſte, budowne, obſzerne liczy, iż ledwie ſię nieſtykaią przedmieścia z ſobą miáſt wielu. Iednego miaſta cyrkumferencya w murach ieſt ná 15. ná 18. mil. Oprocz niewiaſt, dzieci, eunuchow, liczono ludzi ná 58. millionow. Między ktoremi niemało Chrześcian. Dwoch Biſkupow ieſt katolickich, ieden w ſtołecznym mieście Pekinie, drugi w Nanchinie rezyduie.

XXXIX.

XXXIX. *Jndya* od Indu rzeki rzeczoná między Perſyą, Chiną y Tártaryą położona. Zamyká w ſobie wiele Kroleſtw: á naywiękſze páńſtwo Mogolá. Ná dwie częśći dzieli ią rzeka *Ganges*, ktora z gor Tártáryi wypáda. Jey ſzerokość naymnieyſza dwie mile Niemieckie, naywiękſza mil pięć. Cała Indya zamyka w ſobie pryncypalne te częśći: Kambaią, Oryxę, Biſnágar y Malabar. Ktore páńſtwa od *Jndu* rzeki ciągną ſię klinem w Ocean, między dwiema morzami Gangeſowym y Perſkim. Wiele Miaſt w tym kraiu ieſt Chrześciáńſkich pod władzą Europeyſkich Monarchow. *Goa* grobem S. Xawerego ſławne miaſto, *Dio* zamek, *Damano*, *Caulo*, ieſt w ręku Luzytańſkich pod Vice Rejem. Miáſtá *Onor*, *Baticala*, *Mangalor*, *Cananor*, *Calicut* ſą także w poſſeſſyi Luzytanow. *Coromandel y Maliapur* grobem S. Tomaſza ſławne miaſto, ſą Chrześciáńſkie. Reſzta tego kraiu należy do wielkiego Mogolá. Zámyká nadto: Bengalę, Pegu, Siam, Cambodią, Malákę, Kocincinę, y Tunking, ktore páńſtwa od Gangeſu rzeki gdzie wpada w morze, ciągną ſię drugim klinem w Ocean, aż ku ekwatorowi. *Bengala y Pegu* ſą páńſtwa Mogolá. *Sian* kroleſtwo ná 300. mil wzdłuż, ná 106. w ſzerz rozległe, od Miſſyonarzow Soc: JESU do wiáry po wielkiey częśći náwrocone. Krol ſám nietylko Chrzeſt przyiął, ále przez poſłow ſwoich Alexandrowi VIII. Papieżowi iedność z Kośćiołem katolickim zeznał. *Malaca* cudami S. Xawerego ſławny kray, całego świata kupcow ſławne emporium. W roku 1511. od Luzytanow w poſſeſſyą odebraná. Potym w roku 1641. Olendrom ſię doſtała. *Kocincina* y Tunking należały przedtym do páńſtwa Chineńſkiego. Teraz ſą udzielne kroleſtwa z nieiaką iednak rekognicyą co trzy latá przez upominki Ceſarzow Chineńſkich. Do Kocinciny w nieſiona wiara Chrześciáńſka w roku 1614. Do Tunking w roku 1626. Od Indu zas y Gangeſu rzek gdzie w morza wpadaią wyżey ku Tártaryi ciągnie ſię Páńſtwo Mogola wielkiego ná wiele obſzernych, obſitych w złoto, urodzaie y ludzie Prowincyi podzielone. Ták, że z iednego miaſta *Agry*, álbo *Delly* może woyſka w pole wyprowadzić ná 200000. Atoli w roku 1740. gdy Szach Nadyr Kulikan Krol Perſki wkroczył w páńſtwo Moguła maiąc iazdy 80000. Piechoty 20000. Armát 250. w Prowincyach Indoſtáńſkich odebrał miaſta *Candahar*, *Cabul*, *Lachor*, *Jatou*, y Krolem ſię *Indoſtonu* proklamował. Zebrał był w prędce Moguł w Delly mięſzkziący iazdy 200000. Piechoty 500000. Słoniow 5000. Armat 8000. Ale w tey liczbie woyſka nowozaciążnego przegrał bitwę ná 100000. ſwoich utraciwſzy. Po tym zwyćięſtwie Krol Perſki áttakował miaſto Delly, w ktorym ná 200000. oboiey płći po iego dobyciu poległo

trupa

trupa. Za zdradą Saudulkana sam Moguł w niewolą wzięty. Zdobycz ktora się dostała Krolowi Perskiemu w złocie, srebrze, kleynotach, Namiotach działach, sloniach, &c. wynosiła ná 2775. millionow liwrow. Oprocz tego, nałożył okupu ná osobę samego Moguła 75. millionow. Ná Pánow y ministerium iego 110. millionow liwrow. Między punktami zaś traktatu Moguł uczynił wiecznemi czasy dziedzicznym Panem Królá Perskiego kráiow zachodnich od Kandocharu aż do rzeki Indus.

XL. *Persya* między Indus rzeką od wschodu, od zachodu rzeką Eufrates, od południa morzem Perskim, od pułnocy morzem Káspiyskim y gorą Caucasus położona. Zámyka w sobie wiele obszernych Prowincyi. *Mezopotamią* między Eufrates y Tygris rzekami y Páństwem Armenii położoną. W ktorey sławne przedtym były miasta Edessa y Seleucya. Ná dwie części teraz rozdzieloná *Diarbeck y Aliduli* názwáne. Drugą Prowincyą *Babilonią* niżey Eufrates rzeki, gdzie wpadá w morze Perskie. Chaldayczykow przedtym páństwo, *Ur* miastem y Babilonem sławne. O ktore między Turkami y Persami nayczęstsza woyná. Trzecią *Medyą* teraz *Schirvan* názwaną, położoną między Káspiyskim morzem y Armenią. Gdzie sławne było miasto Ecbatana. Czwartą *Assyryą* teraz *Churdystan* nazwaną. Piątą *Susianę*, teraz *Chusistan* mianowaną, gdzie pamiętne było miasto Ninive. Szostą *Hirkanią* tusz morza Kaspiyskiego, *Masanderan* rzeczoną: od ktorey toż morze Chirkańskie się nazywá. Siodmą *Persis*, teraz *Farsistan* tuż morza Perskiego. Osmą *Parthią* teraz *Jrac-Agemi* między Hirkanią y Persis leżącą: ktorey pryncypalne miasto Ispahan. Innych siedm Prowincyi Persya liczy przyległych Mogolowi. Bactrianę álbo *Chorasan*. Paropamizę álbo *Sablestan*. Arachozią álbo *Candahar*. Drangianę albo *Segestan, Haiacan Circán, Macran*. Nadto trzy przyległych morzu Perskiemu *Tuberan, Kerman, y Ormus*. Náysławnieysze tedy Monarchie Assyryiczykow, Chaldayczykow, Medow, Babilończykow, teraz są páństwem Persow. W całey Persyi wiara Machometańska panuie z nieiakim iednak odszczepieństwem. Atoli y Chrześcian dość się liczy.

XLI. *Turcya Azyatycka* między morzem medyterrańskim, czarnym czerwonym, Páństwem Perskim y Tartaryą, położona: Tá Monárchia w roku 1300. początek swoy prowadzi od Osmanna, álbo Ottomana Tatarzyna, ktory prosty żołd prowadził w woysku Chana wielkiego Tatarskiego. Zámyka w sobie Natolią, ktorą przedtym Azyą mnieyszą zwano: Georgią, Armenią, Syryą, y Arabią, obszerne páństwa.

XLII. *Natolia* iest kray położony między czarnym morzem, Medyterrań-

terrańſkim, y tą odnogą, ktora łączy te obadwa morza: od wſchodu zaś rzeką Eufrates. Zamyká w ſobie wiele ſłáwnych przedtym, ludnych, y bogatych Prowincyi. Bitynią, w ktorey pamiętne kwitnęły miaſtá: Chalcedon, Nikomedia, Apamea, Heraklea, Nicea, Burſya, Libiſſa: Synodami katolickiemi y krwią męczeńſką Chrześcian ſłáwne. Teraz ledwie z rozwáłinie można poznáć.

Drugą *Frygią*, w ktorey ſłáwná była Troiá, y Pergámus, Gálena oyczyzná, od párgaminu rzeczona, iż w nim pierwſza iego inwencya.

Trzecią *Mizyą*, w ktorey były miaſta Cyzyk, Lampſak, Dardań, Traianopol. Gory Olimp, y Ida.

Czwartą *Lidyą*, w ktorey były miáſtá Filádelfiá, Sardis, Tyatira. Rzeki Hermus, Paktol.

Piątą *Karyą*, w ktorey pryncypalne były miáſtá: Laodycea, Antyochia, Magnefia od Magneſu kamienia rzeczoná, Stratoniká, Milet.

Szóſtą *Jonią*, w ktorey były miaſtá Smirná, Efez, &c.

Siodmą *Lucyą*, w ktorey miáſtá Pátárá Oyczyzná S. Mikołaiá, y Mira ſtolicá iegoż Biſkupſtwa. Sławna gorá Chimera, ná ktorey wierzchołku lwy, w połowie przy dolinach dzikie kozy, á ná ſamym dole w iaſkiniach ſmoki ſię lęgły.

Oſmą *Pamfilią*, w ktorey były miaſta Seleucya, Piſydya, Antyochia, Attalia, teraz rzeczone Sattalia. Gora nad inne naywiękſza Taurus.

Dziewiątą *Cylicyą*, w ktorey miaſto Tarſus Oyczyzna S. Pawła &c.

Dzieſiątą *Cappadocyą*, w ktorey przednie były miaſta, Comana, Neo Ceſarea, Sebáſtya, Ceſárea, Iconium, y Trapezunt.

Jedenaſtą *Galacyą*, ná dwie części rozdzieloną, iednę Paflagonią, drugą Iſauryą. W ktorych ſławne miaſtá Ancyra, y Synope.

XLIII. *Georgia*, ieſt położona między morzem Czarnym y Kaſpiyſkim, Armenią y gorą Caucaſus. Zamyka w ſobie trzy Prowincye: Albanią, Iberyą, y Colchis. Obywatele w nich Grecy Schizmátycy, chołduią Turkom. Miaſta pryncypalne Faſin, Dioſcuria, á teraz Sebaſtonopolis rzeczone. Po wielkiey części gorami y ſkałami zagęſzczona.

XLIV. *Armenia*, przyległa Natolii y Georgii. Z niey wypadaią rzeki Eufrates y Tygris. W niey gora *Gordicus*, ná ktorey oſiadłá Arká Noego. Miáſtá pryncypalnieyſze Satala, Nicopolis, Melitene Artaxata, Artemita &c.

XLV. *Syria* teraz *Soria* między Medyterrańſkim morzem, Armenią, Arabią, y Eufrates rzeką położoná. Zamyká w ſobie Prowincye Paleſtynę,

Fenicyi,

Fenicyi, Antyocheny, y Celezyryi. *Paléstyna* iest ziemia obiecaná, ktorą po Egipskiey niewoli dwanaście pokolenia Izraelskiego ludu były osiadły, iest ziemia Swiętá, życiem y śmiercią Chrystusá poświęcona. Ná cztery częśći ná ten czas się dzieliłá, Galileą, Samaryą, Iudeą, y Jdumeą. Pryncypalne miástá w Paleftynie były Jerozolima, Ascalon, Azot, Joppe, Emaus, Bethleem, Arymatiá, Betania, Engaddi, Samaria, Cafarnaum, Betsaida, Nazaret, Cana, Gaza &c. Rzeka iest sławna Jordan, Jeziorá trzy ktore dwa pierwsze zwane Morzami Galilei y Tyberyady, albo Genezaretańskim. Trzecie iezioro w zdłuż ná 70. mil, wszerz ná 19. názwáne morze martwe, dlá wod smrodliwych y siarczystych. Zadney ryby ani wodnego ptastwá niema. Náwigácyi żadney nieznosi, gdyż każde drzewo w nim tonie. Ná mieyscu tego ieziora były przedtym Sodomá, Gomorra, y inne miástá Pentápolu, siarczystym z niebá ogniem pochłonione Gen. 19. *Fenicya* liczyła miasta Ptolemaidę, Tyrus, Sarepta, Sydon, &c. W *Antiochenach* były cztery pryncypalne miasta, Antiochiá, Apamea, Laodycea, y Seleucya. Od ktorey liczby cały ten kray názwany *Tetrapolis.* W *Celezyryi* było nayprzod 10. miáśt ktorych stołeczne było Damaszek. Od tey liczby kray ten cały zwał się *Decapolis.* Potym było 17. iurydyk, tetrarchiami názwáne, z ktorych nayprzyncypalnieysza była *Trachonitis.*

XLVI. *Arabia* kray iest obszerny położony między morzámi Czerwonym y Perskim, rzeką Eufrates, y Syrią. Dzieli się ná trzy częśći: *Arabia Petrea*, od miasta stołecznego Petra, á raczey od gor skalistych rzeczoną. *Arabią Deserta* nazwáną, od mieysc pustych y nieurodzayney ziemi. *Arabią Szczęśliwą* dlá obfitszego kraiu. W Arábii skáliftey, sławne gory Horeb, y Synai, Ná tey iest grob S. Katarzyny, y Klasztor Chrześciańskich Mnichow. w Arábii pustey Mecca y Medyna miástá sławne, iedno narodzeniem, drugie grobem sprosnego Machometa. Obywatele Arabii zowią się nietylko Arábowie, ale y Saraceni, Máurowie, Agarowie, Izmaelitowie.

XLVII. Oprocz tych piąciu częśći, náleży wiele okolicznych insuł do Azyi. Od wschodu przyległe Chinom są Insuły Iapońskie ná kilkadziesiąt Prowincyi rozdzielone, obszernośćią swoią całe Włochy zwyciężaią. Stołeczne miasto iest Meacum, Cesarzow Jápońskich, Nauczyciele ich y niby Duchowni *Bonzyuszami* się zowią. *Xaca* y *Amidę* zá Bogow maią. W roku 1549. pierwszy wniosł wiarę Chrześciańską do Japonii S. Xáwery, ktorą wielu Męczennikow krwi swoiey wylaniem ztwierdziło. Japonii przyległy iest kray *Jedso*, obszernieyszy niż Japonia; lecz dla dzikości y nieludzkiego okrucieństwa obywatelow mniey znaiomy. Niektorzy Geografowie łykaią ten kray z Tartaryą.

Ku In-

Ku Indyi Wschodniey niżey cyrkułu solstycyonálnego ku ekwatorowi ieſt wiele Inſuł, ná kilkánáście tyśięcy náráchowánych. Z ktorych znácznieysze ſą *Philippinæ* od Filippá II. Krolá Hiszpańskiego nazwáne. Stołeczne ich miásto *Manila* od Hiszpanow záłożone. Do Filippin należą pomnieysze *Formoſa*, *Haynan*, *Sancianum*, śmiercią y grobem Swiętego Xáwerego słáwná. Ktore insuły Hiszpáni w Roku 1546. opánowáli. *Moluckie* pod samym ekwatorem wielką częścią położone: do ktorych náleżą *Borneo*, *Celebes*, *Gilolo*, &c. Częścią do Krolá Hiszpáńskiego, częścią do Portugalskiego, częścią do Hollandyi náleżą. Náywięcey z nich pochodzi aromátycznych kupi. Iáko to muszkátołowego kwiátu y gáłek, pieprzu, imbieru, goździkow, Máſtyxu, kámfory, Aloesowego y Sántálowego drzewá. *Sumatra Java* y inne przyległe pomnieysze obfitują w słonie osobliwey wielkości y dzielności do woyny: W złoto y inne kruszce. Na kilka prowincyi śię dzielą, náywięcey pod władzą Máurow zostáią. *Ceylon* insułá z innemi pomnieyszemi ná morzu Indyiskim między wschodnią y záchodnią Indyą położoná. Niebo má ták łáskáwe, powietrze utemperowane y zdrowe, urodzáie ták obfite, frukta delikátne, iż wielu rozumie być mieyscem Ráiu, z ktorego wygnani Adam y Ewá. Luzytáńskich Krolow byłá w posseſſyi: teraz Hollenderskiey. Dáley ku południowi y Afryce biorąc, ſą insuły drobne *Maldivæ* názwáne, blisko w liczbie ná tyśiąc urodzayne w dáktyle. Połowem pereł słáwne. W Luzytáńskiey ſą posseſſyi. Ieszcze do Azyi náleżą dwie znáczne insuły ná morzu Medyterráńskim położone, *Rodus*, y *Cyprus*. Tá w Roku 1570. od Turkow Wenetom wydárta. Támtá Káwálerom Swiętego Jáná w Roku 1522.

A M E R Y K A.

XLVIII. AMeryká zewsząd Oceánem ográniczoná. Názwáná od Americum Wespucyusza Florenczyká, ktory w Roku 1497. pierwszy z Europeyczykow onę odkrył. Lubo ieszcze pierwey bo w Roku 1492. Krzysztof Columbus Genueńczyk wynalazł insuły Cuba y Jamaica Amerykáńskie. Má denominácyą nowego świátá, y podziemnego. To dlá odległości od innych trzech części świátá. To dlá niedáwney tego kráiu inwencyi. To dlá iego wielkości, bo się prawie rowná tym trzema częśćiom ziemi. Rozciągá się od kráiu subpolárnego południowego, to ieſt ziemi y morza Mágelláńesowego, áż do kráiu subpolárnego pułnocnego. Na dwie się dzieli części, południową y pułnocną Amerykę.

XLIX. *Ameryka Południowa* zámyká w sobie obszerne Krolestwá, Terram firmám, Peruwią, Chileńskie, Mágellańskie, Párakwáryą, Brázylią, y ziemię Amázonow. Pierwsze cztery páństwá náleżą do Królá Hiszpáńskiego. Brázyliá do Luzytáńskiego. *Peruvia* nád inne kráy náybogátszy y náyobfitszy. W roku 1595. sámego złotá ná 85. millionow do Hiszpánii z tąd tránsportowáno. Krol Peruáński Agátuálpá Fránciszkowi Pizárro Wodzowi Hiszpáńskiemu na okup siebie po bitwie przegráney ofiárowáł pełny pokoy złotá dość obszerny, a tylo dwoy srebrá. Peruani przedtym słońce zá Bogá czcili, ktoremu wspániáły Kościoł, cáły szczerozłotymi blachámi obity był wystáwiony w mieście *Cuzci*. Teraz miásto *Lima*, iest stołeczne Vice Reia Peruáńskiego y Arcybiskupá. Obywátelow má dość dowcipnych y do mánufáktur sposobnych. A lubo *in zona torrida*, to iest podsłonecznym kráiu mięszkáią, przecięż komplexyi nie są czárney, iák w Afryce Murzyni. Liczy Biskupstw ná 15. *Chileńskie Państwo*, obfituie tákże w złote y srebrne kruszce, wino, miod, strusie. *Ziemiá Magellańska* álbo *Chica* Gigásow prawie oyczyzná. Bo niektorych ludzi wysokość przenosiła łokci 5. álbo y 6. Woczách Mágellánesa iáko świádczy *Cluverius*, połtorá łokciową strzáłę gárdłem we wnątrz niektorzy wrážáli, popisuiąc się z męstwem swoim. *Parakwarya* nie mniey obfita, częścią należy do Hiszpánow, częścią má udzielnych Panow. Obywátele dzicy po iaskiniách y lásach mięszkali, obżárci, ścierwem nieco wywędzonym się páśli. Teráz prácą Missyonárzow Soc: JESU, obyczáiow lepszych, cnoty y wiáry S. náwykáią. Brázylią Luzytáni osiedli w roku 1549. w ktorey naywięcey prácowáł cudami sławny Missyonárz X. Anchietá S. I około iey náwroceniá do wiáry S. Krolestwo dość ludne, w miástá budowne y osiádłe, w cukier obfite. *Terra firma*, álbo *Bogota*, y *Castilia* złotá rzeczoná, od áuryfodyn. Iest ostátnim Krolestwem Ameryki południoweý, łączy się z Ameryką pułnocną iak mostem ziemnym lubo, ná kilkánaście mil szerokim. Ná ktorym ufundowáne miásta Pánámá y Nombre de Dios.

L. *Ameryka pułnocna*, ktorą Ferdynánd Cortesius w 500. Hiszpanow y coś niewiele Amerykánow, zbiwszy 150. tysięcy pogán, sámego Królá Mexykáńskiego w niewolą wziąwszy, krolom Hiszpáńskim podbił, Ricciolus l. 3. cap. 22. dáie tego rácyą. Iż wszechmocna Opátrzność Boska dlátego Krolestwo Hiszpáńskie ták rozszerzyłá, tylą bogátych kráiow nábyciem ubłogosłáwiłá. Ze niemáiąc względu ná decess prowentow, temiż czásy z cáłey Hiszpánii wszystkich wygnáno żydow, ktorzy nietylko imienia Chrześciáńskiego, ále y dobrá pospolitego oczywiści są nieprzyiáciele,

y zdra-

y zdrádliwá ruiná. Zamyká w sobie obszerne páństwá, Cánádę, Virginią, Floridę, Nową Gránádę, Cálifornią, y Nową Hiszpánią.

LI. *Canada* álbo nowá Fráncya, zá czásow Fráncifzká Krolá Fráncuskiego odkrytá, y pod tychże Krolow włádzą podbitá. Mniey obfituiącá, nád inne kráie Amerykáńskie. Po wielkiey części ieszcze lud pogáński, osobliwie Irokweyski. *Virginia* tuż Kánády, zá Elżbiety Krolowy Angielskiey odkrytá, y pod włádzą Anglii poddána. Przyłączony do niey kráy Nową Anglią názwány. Między Virginią y nową Anglią máią swoy káwáłek Hollendrzy. *Florida* tuż Virginii, nazwáná od kwietney Niedzieli, iż tego dniá ználezioná. Obywátele do tychczás dzicy, okrutni, nieludzcy, máło co w nich instytucya Missyonárzow Zákonnych dobrego spráwiłá. Pod władzą są Krolow Hiszpáńskich. Nowá *Granada*, álbo *Mexico*, tákże w włádzy Hiszpáńskiey. Obywátele iey dość ludzcy y do obyczaiow dobrych sposobni. Kráy dość żyzny. Atoli ku záchodowi letniemu máło co ieszcze znáiomy. *California*, między morze Wermeyskie y Ocean, klinem wpádá, ztyká się z nową Gránádą, ciągnie się ku záchodowi y pułnocy. Po ktorey nástępuią dwá Kroleſtwá: *Qvivira*, y *Anian*, áż ku Tártáryi Azyátyckiey pułnocney wyciągnione. Atoli tylko brzegi tych kráiow znáiome. Nowá *Hiszpania* od Mexico álbo Gránády ciągnie się áż ku Ameryce południowey, y z nią łączy. Ze wszystkich kráiow Amerykánckich náyludnieysze, náyurodzáysze, náybudownieysze y naypolitycznieysze páństwo. W złoto, srebro, perły, rożnego rodzaiu ptástwo, bydła obfituie. Ieden z obywátelow w dobrach swoich liczy ná 40. tysięcy sámych wołow. Klásztorámi y Kościołámi niemniey zágęszczone, iák ktore Europeyskie páństwo. Stołeczne miásto iest *Mexico*, stolicá Proreiá Hiszpáńskiego y Arcybiskupá Mexykáńskiego, do ktorego należy 10. Biskupow, z obszernemi dość Dyecezyámi.

LII. Do Ameryki wiele należy insuł w okolicy ná Oceánie położonych. Pryncypálnieysze są: *Hispaniola*, *Cuba*, *Jamaica*, między południową y pułnocną Ameryką położone: w zdłuż y wszerz po kilkádziesiąt mil ráchuią. Między Virginią y nową Fráncyą, iest insułá názwáná Nowá Ziemiá. Cáłá Ameryká iest práwie w mocy y Possessyi Europeyskich Monárchow. A lubo Fráncuzi, Luzytáni, Anglicy, Hollendrzy, maią swoie kolonie y dość znáczne possessye, átoli w niey náywięcey dziedziczą Hiszpani.

KRAY SUBPOLARNY POŁUDNIOWY.

LIII. LUboby pod imieniem kráiu ſubpolárnego południowego, powinná ſię bráć tylko tá część ziemi, ktorá ieſt położoná między cyrkułem ſubpolárnym, y ſámym polum południowym. Atoli dlá nieznáiomości kráiow ztykáiących ſię z kráiem tym ſubpolárnym, lubo wyciągáiących ſię aż ku ſámemu ekwátorowi, cokolwiek ieſt ziemi niżey ekwátorá ku południowi, oprocz Ameryki południowey, Afryki, y Inſuł náleżących do Azyi, to wſzyſtko Geográfowie redukuią do części ſubpolárney południowey. A náyprzod proſto biorąc od promontorium *bonæ ſpei*, Káffáryi Afrykáńſkiey, przebywſzy Oceán, ieſt *Ziemia Papug* názwáná, ktorá w roku 1497. od Váſconá Luzytáńczyka ználezioná, y od wielości pápug to i mię wzięłá.

Niżey wyſep Azyátyckich Moluckich przebywſzy Oceán wſchodni ku polum, pokázuią ſię brzegi Nowá *Hollandia* názwáne. *Carpentaria*, álbo ziemiá końſká. Bliżey ekwátorá, Nowá *Gwinea*. Dáley nowá Brytánniá. Iuż zbliżáiąc ku Ameryce dokołá polárnych kráiow Nowá *Zeelandia*, y Inſuły Sálomoná. Niżey záś Ameryki południowey biorąc od ziemi Mágelláńſkiey, álbo Chicá, przebywſzy ku polum morze, pokázuią ſię brzegi ziemi Mágelláńſkiey, ták názwáney od Ferdynándá Mágellána Luzytáńczyká, ktory ią wynálázł w roku 1520. Czyli záś te kráie południowe około polárne ſą morzámi podzielone, czyli iednę część ziemi nierozdzielną zkłádáią? ieſzcze ciekáwá inwencyá ludzká tego niedoſzłá. Ponieważ te wſzyſtkie kráie czyli ſą puſte, czyli ludźmi oſadzone? zluſtrowáć ſię niedádzą, dlá brzegow to niedoſtępnych, to nie użytych do używienia, y uprowiántowániá ná dálſzą podroż. Atoli ieżeli ſą iednoſtáyną ziemią, wzięte z ſubpolárnym pułnocnym kráiem, ledwie ſię nierownáią czterem częściom ziemi wiádomym.

KRAY SUBPOLARNY PUŁNOCNY.

LIV. TAkże kráy ſubpolárny pułnocny powinienby oznáczáć tylko tę część ziemi, ktorá ieſt położoná między cyrkułem polárnym y ſámym polum pułnocnym. Atoli dlá znáiomości y przyległości kráiow ſubpolárnych niektore náleżą do Azyi, niektore do Europy. Bo dáleko więcey ieſt odkrytych y znáiomych kráiow około polum pułnocnego, á niżeli południowego. Atoli do ſubpolárnego kráiu pułnocnego biorąc od Europy ku polum, náleżą *Jslandia*, *Groenlandia* dáwna, y wyſpá nowey *Zemli*. Biorąc od Ameryki pułnocney, náleżą, Nowá *Groenlandia*, Nowá *Britannia*, Nowá *Dania*. Daley ku polum pułnocnemu poſtąpić lubo cie-

káwym

káwym Hollendrom, chcącym się przebierać Oceánem, mimo Europę y Azyą do Chin, niepozwoliło morze lodowáte, ktore że nierychło pusczá, prędko ná nowe márznie, y ustáwiczną prawie od roku do roku konserwuie mieyscámi krę y lody, z tych przyczyn iest okrętem nieprzebyte.

E U R O P A.

LV. EUropá od innych części ziemi wpráwdzie náymnieysza, ále wszystkich części práwie Wielowładná Páni. Bo Monárchowie Europeyscy cáłey prawie ziemi pánuią. *Położoná* iest między morzem pułnocnym lodowatym, Oceanem záchodnim Atlántskim, morzem medyterráńskim, y Czárnym, rzekámi Tánáis, Wolgá, Tobol, y Oby. *Długość* iey Geografowie liczą ná mil 900. Niemieckich: *szerokość* ná mil 550. Kráie Europy leżą między cyrkułem solstycyonálnym y subpolárnym pułnocnym, z nieiákim wybiegiem zá tenże cyrkuł niektorych kraiow. Iáko to Norwegii, Lápponii, Rossyi, y Tártáryi. Záczym te máią włáśności, ktore są wypisáne pod liczbą XXV. Zámyká w sobie pryncypálne páństwa poczynáiąc od záchodniego Oceánu: Portugállią, Hiszpánią, Fráncyą, Włochy, Insuły ná morzu Medyterráńskim, Niemce, Anglią, Danią, Szwecyą, y inne Insuły y Peninsuły, Moskwę, Turcyą Europeyską, Węgry y Polskę.

P O R T U G A L L I A.

LVI. P*Ortugallia* albo Luzytánia położoná między Oceánem Atlántskim od záchodu y południá. Od wschodu prowincyami Hiszpáńskiemi Vandálicyą, Duryą, Legionu, od pułnocy Gállecyą. Przedtym náleżáłá do Krolow Hiszpáńskich, teraz udzielną má koronę. Zámyká w sobie dwie Prowincye sámę *Portugallią*, y Algárbią. Stołeczne miásto iest Olisippo álbo Lisboná. Inne przednieysze Brágá, Conimbrá, Ebora, Lamego, &c. sławny port Cábo S. Vincentego. Krol Portugálski krom Luzytánii w Europie, má też insze páństwá. W Azyi w Indyách *Goę*, gdzie iest Vice Rei y Arcybiskup. *Diu* y insze fortece w páństwie Mogolá. W Afryce insułę *Maderę*, gdzie też iest Biskup. Insuły Hesperyiskie álbo *Gorgades*. Insuły *Azores*. W Ameryce obszerne páństwo Brázylii, gdzie są 14. guberniá. W *Portugállii* znácznieysze rzeki są, *Tagus*, *Mondego*, *Durius*, *Minius*. Akádemiá sławna Konimbryceńska. Cáłe páństwo Kátolickie. To krolestwo záczęło się roku 1089. miáło Krolow 25.

H I S Z P A N I A.

LVII. H*Iszpania* leży od záchodu między Portugállią, od pułnocy má Ocean,

Ocean, od południá morze Medyterráńſkie; od wſchodu Fráncyą, od ktorey rozdzieloná gorámi Pireneyſkiemi. Przedtym zwáłá ſię Iberia, Heſperiá. Zámyká w ſobie obſzerne prowincye Galleyą, Aſturyą, Biſcaią, Legionu, Extremádurią, Vandálitrią, Caſtellę nową y dáwną, Gránátę, Murcyą, Válencyą, Cátálonią, Arágonią, Návarrę. Miáſtá pryncypalne liczy Kompoſtellę ſłáwne ciáłem S. Jákubá. Sevilla álbo Hiſpális, Bárcinoná, Ceſár Auguſtá, Pámpeloná, Mádryt, Tolet, Tortoſá, Manrezá, Cártágená, Válentia, Sálámáncá, Tárráconá &c. Rzeki liczy pryncypálne *Ebro* álbo *Iberus*, ktorá początki ma w gorach Aſturyi y Cáſtylii pográniczn ych: płynie mimo Biſcáią y Nawárrę, przez Arágonią, Cátálonią, y mimo Tortoſę miáſto, wpádá w morze Medyterráńſkie. Drugą rzekę *Durius* ktorá prowádzi początek od zruynowánego miáſtá Numánsyi w Cáſtelli. Płynie mimo miáſtá Vállisolet w Cáſtelli, Zámora w Legionie, Mirándá, Lámego w Portugállii, y w pádá w Oceán Zachodni. Trzecią rzekę *Tagus*, ktorá w Cáſtylii nowey ſię poczyná y płynie mimo miáſto Tolet, y Alcantarę w Extremáduryi, á w Portugállii pod Lisboną obſzernym korytem wpádá w zachodni Oceán. Czwártą *Anas* álbo *Guadiana*, ktorá w Caſtylii dawney bierze początki, płynie przez Extremáduryą, między Algárbią y Vándalicyą wpádá ku południowi w Antlántſkie morze. Piątą *Batis* álbo *Aldaquivir*, ktorá tákże z Caſtylii początki prowádzi, płynie mimo Kordubę, Hiſpálim w Vandálicyi, y wpádá w morze Gádytáńſkie niedáleko portu y fortecy Cadix. Do Kroleſtwá Hiſzpáńſkiego náleżą inſuły *Balearides* ná morzu Medyterráńſkim, to ieſt *Jvica*, *Maiorca*, *Minorca*. W Ameryce obſzerne Páńſtwá *Mexiki*, *Peru*, *Chili*, Nowey Hiſzpanii &c. Inſuły *Kubá*, *Hiſpaniola*, *Jámaica*, *Porto Rico*. W Afryce krom *Ceuty*, *Oran*, y innych brzegowych Zámkow, má Inſuły Kánáryiſkie z Biſkupſtwem. W Azyi má inſuły *Filippiny* z Prorejem y Arcybiſkupem. Y ták nigdy nie zachodzi ſłońce, żeby niemiáło kiedy przyświecać ktoremu páńſtwu Hiſzpáńſkiemu. Ztąd ſię mowi że Krol Hiſzpáńſki miáſto kápeluſzá noſi ſłońce.

W Hiſzpanii liczy ſię Arcybiſkupow 11. Biſkupow 56. Plebánii więcey niż 25000. Opactw, Kláſztorow, Collegiá wielká liczba z prowentami doſtatniemi. Ieden Arcybiſkup Toletáńſki liczy roczney intráty 200000. czerwonych złotych. Hiſzpaleńſki tákże 100000. á kápituła 120000. Inſi Arcybiſkupi y Biſkupi po 50. 60. 70. tyſięcy czerwonych złotych. W Ameryce liczy Arcybiſkupow 5. Biſkupow 28.

Akademie pryncypalne má te: Sálmátyceńſką, Tarrákoneńſką, Toletáńſką, Mądrytſką, Hiſzpalſką, Granadſką, Kompoſtelſką, Bárcinoneńſką,

Válli-

Vallisoletską, Valentską, Osveneńską, Huesiońską, Sáragońską, Alcaleńską Sigueńską, Lewideńską.

Ordery Hiszpańskie są te. 1. S. Jákuba *de Calla trava.* Zowie się *Galland.* 2. *De Alcantará,* zowie się bogáty: bo magistro Ordinis, ktorym teráz iest sám Krol przynosi roczney intraty 300000. czerwonych. 4. *Aurei Velleris,* iest order tylko honoru.

Krol Hiszpański má tytuł *Catholicissimus* ktory dał Alexander VI. Ferdynandowi V. Ze wygnał Máurow y Zydow. Ze żadnych sekt nie cierpi, przeciwko ktorym są postánowione trybunáły *Jnquisitionis* w Tolecie Gránácie, Kordubie, Hiszpálu, Murcy, Walissolecie, Mádrycie. Pierworodny Krolewic pisze się Xiążę Asturyi. Drudzy Krolewicowie názywáią się *Jnfantami.* Xiążętá Hiszpańskie są *Grandes Hispaniæ.* Wielkim Pánom Hiszpáni y Luzytani daią tytuł *Don.* Krolestwo Hiszpańskie zaczęło się w roku 414. miáło Krolow 84.

F R A N C Y A.

LVIII. FRancya od zachodu graniczy z Hiszpanią gorámi Pireneyskiemi, od południa má morze Medyterráńskie: od pułnocy Oceán, od wschodu zty ka się z Pedemontium, Sabaudyą, Alsácyą, Xięstwem Luxemburskim, y Belgium. Biorąc od gor Pireneyskich, do kołá krążąc Francyą, má te pográniczne Prowincye. 1. Linguadocyą álbo *Languedoc:* w ktorey są przednieysze miástá, Tolossa Narboná, Albigá, Mons pessulanus, Carcassoná &c. 2. Prowincyą álbo *Provence:* w ktorey miástá Arelát, Táráſco, Tolonum, &c. Zámyka w sobie Xięstwo Aráuzykáńskie, ktorego stolica *Orange,* álbo Aráusio. Landzgrafstwa Aweniońskie, y Nisseńskie. Między Lingwadocyą y Prowincyą *Rodanus* rzeká wpádá w morze Medyterráńskie. 3. Delfinat álbo *Dauphine:* w ktorym miástá Ebrodun, Válentiá &c. Pierworodny Syn Krolá Fráncuskiego zowie się *Delfin* od tego Xięstwá, ktore Rumbertus Xiąże pod tą kondycyą przyłączył do Fráncyi. 4. *Bressa* między Ararim y Rodanem rzekámi: stołeczne iey miásto Bourg. 5. Burgundiá álbo *Bourgogne,* Xięstwo: stołeczne miásto iest Dyon. 6. *Lotaringia* y Xięstwo *Barskie;* w roku 1735. przez traktat z Karolem VI. Cesárzem dostáły się w possessyą Krolowi Stánisłáwowi Leszczyńskiemu; Oycu Krolowy Fráncuskiey. Ktore Xięstwá inkorporowáne wiecznemi czásy Fráncyi, przez publikacyą solenną w Páryżu roku 1739. dniá 1. Czerwcá. Tegoż roku w Lotáryngii Krol Stanisław dwie uczynił fundacye. Iednę 8. Missionárzow Soc: JESU, ktorzyby Párochie obieżdżaiąc, oprocz Apostolskiey duszom przysługi, podupadłą Szlachtę Lotaryńską iałmużnami wspomágali.

Ná

Ná ktorą ich prowizyą lokował 626000. Frankow. Drugą Akademią, oprocz innych Forystyerow, dlá 12. Szlácheckiey Młodzieży Polskiey. Aby przez 3. látá poler w politycznych náukách y rycerskich nákłádem teyże Akademii brali. 7. Campaniá álbo *Chainpagne*, do ktorey należą Xięstwá Remeńskie albo *Rems* y Lingoneńskie álbo *Langres*, y tegoż imieniá stołeczne miástá. 8. *Picardia*: stołeczne iey miásto Ambiánum, álbo *Amiens*. Inne Noviodunum, álbo *Noyon*, Laudunum álbo Láon. 9. *Normandia*, zamyká w sobie Xięstwa Alenzońskie, Aumálskie, y Augovillańskie. Stołeczne miásto má Rotomág álbo *Roan*. 10. *Britannia*, mnieysza álbo *Bretaigne* stołeczne miásto *Nantes* y sławny port má *Brest*. 11. Pictaviá álbo *Poictou*: sławne miásto má Pictavium. 12. Sanctonia álbo *Saintonge*: ktorey przyległá iest sławná Rupellá z swoim powiátem. 13. Aquitania álbo *Guienne*: stołeczne iey miásto Burdigala przy Gárumnie rzece. Do Aquitánii należy część Biskáii, ktorey pograniczne miásto iest Baioná. Xięstwo *Baarnii*, w ktorym miástá Oleron, Pau, Lescar. Lándzgraffstwá *Bigorre*, *Comingeois*, *Foix*, *Albret*, y *Armignac*.

LIX. Części zaś wewnętrzne Francyi są nástępuiące 1. Aquitánii y Linguadocii są przyległe Landzgraffstwa *Perigord*, *Quercy*, *Limosin* álbo Lemowickie. 2. Arvernia álbo *Auvergne* prowincya, ná dwie części rozdzieloná, niższą y wyższą. 3. Lugduńskí powiat *Lionnois* po Francusku: przy Rodanie rzece má stołeczne miásto Lion. 4. Xięstwo *Burbońskie*, w ktorym miástá Bourbon, Molinum &c. 5. Xięstwo *Niwerneńskie*: z miástem stołecznym Novidionum, álbo Nivers. 6. Xięstwo *Biturycenskie* álbo *Berry*: miásto ma stołeczne Auáricum, álbo Bourges. 7. Lándzgráffstwo *Blezeńskie* albo *Blesois*, z swoim miástem Plois 8. Turoneńskie Xięstwo, álbo *Touraine*: z miástem swoim *Tours*. 9. Andegaweńskie Xięstwo, álbo *Aniou* z miastem stołecznym *Angers*, to iest Andegavum. 10. Cenomaneńskie Xięstwo albo *Le Maine*: z miástem stołecznym *Le Mans*. 11. Beusia álbo *Le Beausse*: z miástem stołecznym *Chartres* to iest Carnutum. 12. Xięstwo Aurelianeńskie álbo *Orleans* z miástem tegoż imięniá. 13. Sámá Fráncyá álbo *France*: od ktorey y cáłe Krolestwo imię bierze. W niey stołeczne miásto *Paryż*, rzeką *Sequana* obláne. Oprocz przerżeczonych pryncypálnych rzek Rodáná, Gárumny, y Sequány, iest czwártá *Ligeris*, ktorá wziąwszy początki swoie w Burgundyi, połowę práwie dzieląc Fráncyi, w padá w Oceán zachodni.

LX. Párlámentow álbo trybunáłow Fráncya liczy 8. Párystki z 80. Sędziow złożony. Rotomáski w Normándyi. Redoneński w Brytánnii.

Burde-

Burdegálſki w Aquitánii. Toloſáńſki w Linguadocyi. Aquenſki w Provence. Grátiánopolitáńſki w Delfinácie. Dywioneńſki w Brugundyi. Páleńſki w Beárnii. Metſki w Lotáryngii. Te wſzyſtkie párlamentá imię biorą od miáſt pryncypálnych tych Prowincyi w ktorych ſą lokowáne. Akádemie pryncypalne ſą Sorboná w Páryżu, Andegáweńſká, Aurelianeńſká, Bituryceńſká, Piktáwieńſká, Burdygáleńſká, Toloſſáńſká. &c.

LXI. Krol Francuſki má tytuł *Chriſtianiſſimus* y *Primogenitus Ecclesiæ*. W dzień ſwoiey inauguracyi pod obiema przypadkami chlebá y winá kommunikuie. Unkcyą nietylko ná ręku y bárkách iák inni Krolowie, ále y ná głowie bierze. Ráchuie ná 140. millionow Fránkow roczney intráty, nie komputuiąc extraordynáryinych prowentow. Cáłá Fráncya liczy miáſt ná 865. Arcybiſkupow 18. Biſkupow 112. Párochii 140000. Abbácyi 1356. męſkich. Białogłowſkich 557. Klaſztorow y Collegiá rożnych Zákonow 14777. Káwáleryi rożnych oſobliwie Maltáńſkich 240. W roku 1728. naráchowáno mięſzkaiących we Fráncyi ludzi 19094146. Kroleſtwo záczęte od roku 416. Liczy iuż Krolow 65.

ZIEMIA WŁOSKA.

LXII. **W**ŁOCHY od pułnocy ku záchodowi Alpes gory, á od wſchodu y południá morze Medyterráńſkie ográniczá. Ælianus przedtym miaſt we Włoſzech ráchował 1166. Guido w roku 1100. znacznieyſzych ná 700. A Ricciolus niedawnemi czáſy ledwie ſię doráchowáł 434. Ludzi wſzyſtkich naywięcey 7. millionow, ktorych zá ſtárych Rzymián liczono ná 20. millionow, á w ſámym Rzymie pod Ceſárzem Auguſtem ná kilká millionow. Zámyká temi czáſy w ſobie udzielne páńſtwá, Sabáudyą, Genuę, Hetruryą, Státum Papalem, Sycylią y Neápol, Modenę, Wenecyą Pármę, Placencyą, Mediolán, Mántuę. Położeniem ſwoim y ábryſem ná máppách figuruie ſztybel Niemiecki. W zdłuż cáłey Włoſkiey ziemi ráchuią ná mil 200. w ſzerz ná mil 32.

LXIII. *Sabaudya* przedtym Allobrogow obywatelow Oyczyzná, teráz udzielne Xięſtwo, náleży do Krola Sardyńſkiego. Od zachodu y południá graniczy z Prowincyą Fráncuſką Delfinátu. Od pułnocy z Burgundyą y Szwáycárámi, ieziorem obſzernym *Lemano*. Od wſchodu má Valeſią y Pedemont. Zámyká w ſobie Márgrábſtwá: Geneweńſkie, Máuryáneńſkie, Tárátázyńſkie, y Suzeńſkie. Sabaudyi ſtołeczne miáſto ieſt, *Camberiak*. Po więkſzey częſci ieſt gorżyſtá y ſkáliſtá. Rzeki pryncypalnieyſze ią oblewáią *Araris, Iſara, Doria, Arva, Danius*. Ieziorá trzy znáczne

Lemáńskie, Nicieńskie, y Burgeńskie. Między Sabáudyą, y Genuą leży Pedemont álbo Xięstwo Tauryneńskie, od Taurynow obywatelow rzeczone, náleżące do krolá tákże Sárdyńskiego. Miasto stołeczne iest *Turinum* pod ktorym płynie zgodna do nawigácyi rzeká *Pádus* álbo *Eridan*.

LXIV. *Genua* przedtym część Ligurii, teraz wolnością Rzeczypospolitey się zászczycá. Leży nád sámym Medyterrańskim morzem, od Pedemontu aż ku Luce w árkus wyciągnioná. Stołeczne miasto nád sámym morzem iest *Genua*, w páłáce przepyszná y inne struktury, nád wszystkie Europy miástá. Nádto iest obronne y flottą zmocnione: má swego Arcybiskupa. Szláchtá dzieli się ná dwie classes. Pierwsza zkłádá się z dáwnieyszych Familii: iáko to *Grimáldi*, *Fiesq*; *Doria*, *Spinola*, *Cibo*, *Gentili*, *Imperiali*, *Pallavicini*, *Pinelli*. &c. y innych, ktorych się liczy 28. Drugá zkłáda się z Fámilii 437. pośledniey szych. Te familie obieraią sobie Xiążęcia co dwie lecie. Genueńczycy byli przedtym mocni ná morzu. Wzięli Saracenom insuły Korsykę, Sárdynią, Cypr, Metelinę, Chio. Lecz teraz ostátniá iuż Korsyká od nich odpada. Bo Fráncuzi wezwáni ná uspokoienie rebellizuiących Korsykánow przez Teodorá De Neuhofen, ktorego y Krolem sobie byli obráli: woyskiem swoim osádziwszy wyspę, muszą pro præsidio być zawsze.

LXV. *Hetruria* álbo Toskaniá teráz w swoich granicach szczupleysza: położona iest między dzierżawą Namiestnikow Chrystusowych; to iest dawnym Latium Rzymianow, od wschodu. Od pułnocy Modeną y Genuą; á od południá, Medyterrańskim morzem. Zámyká w sobie Xięstwo Florentskie. Powiat Pisanski y Seneński. Stołeczne miasto Xiążąt Hetruryi iest Florencya, pięknością swoią inne celuiąca. Luka iest wolne sobie miásto, ná wzor Rzeczypospolitey. Obiera sobie Xiążęciá co 3. miesiące.

LXVI. Do dzierżawy Namiestnikow Chrystusowych náleży 1mo. Latium álbo Rzymiánow dycya między Hetruryą y Neápolitańskim Páństwem położona: ktorey stołeczne miasto Rzym. 2. Część *Hetruryi* od Machtyldy, S. Piotra sukcessorom legowana Patrimonium S. Piotra názwána. W ktorey pryncypalne miasta Viterbium, Vechia, przedtym Centumcellæ, Perusia, Orvietum, Braccianum. Márgrábstwo *Castro* názwáne. 3. Margrabstwo *Spoletańskie*, w ktorym miasta są Nuceria, Eugubium, Fulginium, Assyż, Interamnia, Narnia, &c. 4. Margrabstwo *Urbinas*: w ktorym są miasta, Urbinum, Pisáurum, Senoglia, &c. 5. Margrabstwo *Marchia*: w ktorym miásto z słáwnym portem Ancona, Macerata. Loret. &c. 6. *Romaniola* przedtym Fláminiá; w ktorey pryncypalne miasta Rávená,

na, Arimin, Forum Livii, Imola &c. 7. Powiát *Bononiéńſki*. 8. Márgrabſtwo *Ferraryeńſkie*. Oprocz tego ad ſtatum Papalem należy *Benewent* w Kroleſtwie Neapolitańſkim. We Francyi Margrabſtwo *Aweniońſkie*

LXVII. *Neapolitańſkie* państwo zamyká w ſobie prawie połowę Włoſkiey ziemi. Maginus liczy w nim Xiążąt 21. Lándzgraffow 33. Margrábiow 53. Graffow 58. Dzieli ſię ná części 12. niby Powiaty, álbo ziemie. Kampanią, Principatum dwoiſte, Lukaonią, Kálabrią niżſzą, Kalabrią wyżſzą, ziemię de Otránto, Di Bari, Apulią, Apruzium bliżſze, Apruzium dalſze, Kapitanęat. Arcybiſkupow liczy 20. Biſkupow 207. Stołeczne miaſto ieſt Neapol, od Rezyduiących Panow nazwane Szláchetne. Roczney intraty przynośi ná 23. millionow pięćkroć czerwonych złotych. Z ſánnych kart do grania importuie co rok do ſkarbu 1530. czerwonych złotych. Krol Sycylii, to ieſt Inſuły nayznacnieyſzey ná morzu Medyterrańſkim, ieſt oraz Pánem Neapolu.

LXVIII. Xięſtwo *Modeny* álbo Mutyny leży między Hetruryą; Ferráryeńſkim, Mántuańſkim, Pármy, Placencyi Xięſtwámi, y Genuą. Má ſwoie udzielne Xiążę.

LXIX. Páńſtwo *Weneckie* od południá graniczy z Xięſtwem Ferraryeńſkim y Mantuáńſkim. Od pułnocy z Karniolą, Káryntią, Tyrolem, y Trydentem. Od zachodu z Mediolánem. Od wſchodu má morze Medyterráńſkie. W roku 421. od Padwanow zaczęte ná 72. wyſpach nowo-ſiedliny. Z ktorych w iedney port *Rialto* nayſpoſobnieyſzy, do kupiectwa ogłoſzony ieſt mieyſcem ucieczki. W krotce potym roku 452. gdy Attila Itálią puſtoſzył, te wyſpy nápełniły ſię obywatelámi. Gdzie 72. plebanii fundowano. Z ktorych káżdą rządził Tribunus poiedynkowy. Z tych, Trybunow 12. zmowiwſzy ſię obrali ſobie roku 709. iednego Xiążęciá álbo *Dogę*, Pawła Łukaſza Anafeſta, álbo Paulicyuſza. Ztąd w Xiędze złotey, Fámilie od tych 12 Tribunow pochodzące nazywaią ſię *Nobiles imæ Claſſis*. Do tych czas trwaią tych Przezwiſk.

Contarini.	*Moroſini.*	*Badovari.*	*Tiepoli.*	*Micheli.*	*Sanudi.*
Gradenighi.	*Memmi.*	*Falieri.*	*Dandoli.*	*Poiani.*	*Barozzi.*

Te familie co do liczby maią iák 12. Apoſtołow. Do ktorych godności redukuią ſię inne 4. zarowno dawne: iák 4. Ewangeliſtow.

Juſtiniani. *Cornari.* *Bragandini.* *Bembi.*

Druga Cláſſis Szláchty Weneckiey zapiſana w Xiędze złotey w roku 1289. Trzecia Claſſis wpiſanych tych familii, ktore ſupplementowały Wenecyą pod czas

F2

czas woyny przeciwko Turkom. Czwarta Classis iest złożoná z Prześwietnych domow, dla ich zasług ku tey Rzeczypospolitey. Stołeczne miasto iest Wenecya zbudowáne ná palach: za ulice má kánáły wodne, przez ktore gundułámi się przewożą. Arsenał 44. sál obszernych zámyká, w ktorych ustawicznie robi Rzemieśnikow ná 2000. Liczy Patryárchow 2. Arcybiskupow 2. Biskupow 12. Klasztorow Męskich 54. Panieńskich 26. Xiążęcia ma dożywotniego. Do Rzeczypospolitey Weneckiey náleżą te Prowincye Istria, Friuli, álbo Forum Juliæ, Márchia, Trewisiiská, Brixi, álbo Bresciano, y Bergá, álbo Bergámo.

LXX. Xięstwo *Parmy y Placencyi* leży między Medyolanem, Mántuą, Modeną y Genuą, Xiążąt przedtym Farnezyuszow dziedzictwo. Miástá stołeczne tegoż imienia są Parma y Placencya.

LXXI. *Mediolan* położony między Sábáudyą, Pedemontem, Genuą, Pármą, Mantuą Wenecyą y Helwecyą. Stołeczne páństwa Mediolańskiego iest tegoż imienia miasto Mediolán y wspaniałe y obronne. Inne pryncypalnieysze miástá są Kremoná, Komum, Papiá, Tortoná, Novara, W cyrkumferencyi swoiey liczy ná 300. mil Włoskich. Krolom Hiszpańskim przedtym czyniło to Xięstwo intraty ná 80. tysięcy czerwonych złotych.

LXXII. Xięstwo *Mantuańskie* leży między Wenecyą, Modeną, Parmą, y Medyolańskim Xięstwem. Stołeczne iego miásto iest Mántua w pośrod Ieziora obszernego ná palach fundowane. Między innemi Włoskiemi miastami Forteca nayobronnieysza. Przedtym Gonzagow dziedzictwo: teraz Domu Austryackiego. W całych Włochach Arcybiskupow liczy się ná 30. Biskupow więcey iák 300. Bo ledwie nie co miásto to Biskup. Akademii 20.

INSUŁY NA MORZU MEDYTERRANSKIM.

LXXIII. Pierwsza iest pomnieysza insułá od zachodu biorąc *Jvica* swoiey cyrkumferencyi liczy ná mil 100. Drugie dwie *Maiorca* y *Minorca*. Támtá cyrkumferencyi liczy na 500. mil. Tegoż imieniá má miasto. Tá cyrkumferencyi má na mil 150. Dwa porty má sławne *Mahon* y *Fernello*: y miásto swego imienia. Te trzy insuły są w possessyi Hiszpańskiey.

Dáley ku wschodowi iest insułá *Sardynia* w cyrkumferencyi ná mil 500. Włoskich. Przednieysze má miástá Caliaris, Oristaná, y Sássáris. Krolewską koroną się zaszczycá. Krol Sardyński teraz iest oraz panem Sabaudyi y Pedemontu. Liczy Arcybiskupow 3. Biskupow kilkunástu. Zádney

iádowi-

iadowitey gadziny nie cierpi. Atoli rodzi iadowite ziele, ktore nieostrożnie ziedzione smiech spráwuie y w nim śmierć.

Tey od pułnocy przyległa iest insułá *Korsica* w cyrkumferencyi ná mil 325. gorámi y lasami zagęszczoná. Atoli w wyborne wino obfituie. Sławne porty liczy Vechio, Alerio, Calvi, Nebbio, Adiazzo, y S. Bonifácego. Má Biskupow 4. Należy do Genueńczykow, ále temi czasy dlá rebellii iest w opiece Francuskiey. Iako się námieniło w liczbie LXIV.

Pánstwu Neápolitańskiemu przyległá iest wyspa *Sycylia* Szpiklerzem całych Włoch názwána, iż iey chlebem żyią. Zegluga z ostatniego miásta Włoskiego Reginu do Sycylii bardzo krotká, ále niebespieczna dlá skáły w morzu *Scylla* nazwáney y zakrętu álbo otchłáni morskiey *Charybdis* nazwáney, o támtę częstokroć okręty się rozbiiáią, w tę pogrążaią. W cyrkumferencyi liczy ná 600. mil Włoskich. Miástá má pryncypalne Pánorm Messánę, Syrákuzę, Kátanę, Drepan. Zaszczyca się teraz Krolewską Koroną, należy do Neapolitańskiego páństwa, dláczego zowie się Krol oboyga Sycilii. Arcybiskupow liczy 3. Biskupow 8. Akádemii 4. Tę insułę zawsze trwoży ogniem gorá sławna *Etna*, ktora w roku 1669. wylálá z siebie ognistą rzekę ná pułmile naszey szeroką, á ná 6. łokci głęboką.

Niedaleko Sycylii ku południowi leży Insuła *Melita* álbo Máltá, w cyrkumferencyi swoiey w prawdzie niewielká, bo tylko má mil 60. Włoskich. Ale mocna zasłoná y obroná páństw Chrześciańskich, przeciwko morskiey potencyi Tureckiey. Tę zá Károlá V. w roku 1530. osiedli káwalerowie S. Jáná, ktorych profeffya walczyć przeciwko Pogańskiey potencyi. Má zamek S. Erazmá y miásto *Valletta*, Drugi zámek S. Aniołá y miasto *Victoria*. Trzeci zámek S. Michálá, y miásto *Senglea*. W pośrodku zás insuły stołeczne miasto *Melita*. Całą insułę poczytać trzeba zá iednę fortecę w całym świecie nayobronnieyszą. Magister ordinis iest dożywotni. Kawalerowie Maltańscy dwa śluby czynią posłuszeństwa y czystości.

Ku Pułnocy niedaleko Sycylii leżą Insuły *Vulkańskie* pomnieysze, álbo *Liparcńskie* ktorych ráchuią 10. nay większá iest *Lipara*, átoli iey cyrkumferencyi niemasz ná pułtory mili Włoskiey. Ledwie niezawsze wybuchaią z nich ognie osobliwie z wyspy Vulkania názwáney. Są w possessyi Krolá Sycyliyskiego. Po nád Neapolitáńskim Krolestwem iest wiele innych drobnych Insułek. Iáko *Caprea*, *Procbyta*, *Syren*, *Jschia*, *Pontia*, *&c.* ále szpustoszałe.

Dáley

Daley ku wschodowi około Trácyi y Grecyi iest wiele insuł. Między ktoremi prym bierze *Kandia* álbo *Kreta*. Cyrkumferencyi má ná mil 5000. Ná 100. miast przedtym rachowała. Teraz 4. są pryncypalne, Kandia, Kaneá, Rhetim, y Sitia, ále w possessyi iest teraz Tureckiey. Inne pomnieysze *Corcira* álbo Corfu, *Zante*, *Negroponte*, *Sciro*, *Stalimine* przedtym Lemnus. *Mitilene* álbo Lesbu. *Chius* teráz Scio, *Cyclades* z wielu złożone w kołko. Z ktorych sławnieysze Andrus, Delus, Páros. *Sporades* tákże z wielu złożone. Z ktorych sławná Páthmus álbo Pálmossá wygnániem S. Jáná Ewángelisty. Te wszystkie potencyá Turecka opánowáłá.

N I E M C E.

LXXIV. Niemieckie páństwo teraz od záchodu graniczy z Burgundyą, Lotáryngią, Kampánią, y Pikardyą Prowincyami Francuskiemi. Od południa z Włoską ziemią. Od wschodu z Kroacyą, Słowińską ziemią, Węgrami y Polską. Od pułnocy má morze. Cáłe páństwo Niemieckie od Karola wielkiego podzielone ná Niemce niższe álbo Belgium, á od niektorych Geografow Flándria názwáne, ktore dziedziczyło Cesarstwo Rzymskie od Ottoná III. Y ná Niemce niższe, do possessyi rożnych Panow náleżące. Atoli teraz samo Belgium dzieli się ná dwie części. Jedno iest Stanow zkonfederowanych, drugie Belgium należáło do tych czas do Cesarstwa Rzymskiego. Inni Geografowie cáłe Niemce, według wydziału uczynionego w roku 1522. dzielą ie ná 10. części ktore cyrkułami nazywaią. Atoli według pierwszey dywizyi, krotką daię deskrypcyą páństwa Niemieckiego.

LXXV. Niemce niższe álbo Belgium zkładá się z Prowincyi 17. ktore tym idą porządkiem zaczążwszy od zachodu. 1. Jest *Artesia* tuż Pikardyi Miast liczy 10. Pryncypalne iest Attrebat, álbo Arras: wsi 754. 2. Jest *Flandria* tuż Artezyi nad morzem Niemieckim położoná. Miást liczy 30, Pryncypalne są: Gándáw, Tornák, Duak, Dunkerch, Ostenda &c. Wsi blisko 1154. 3. Jest *Hannonia* ktorá od Artezyi ku wschodowi leży, graniczy z Pikardyą. Miast liczy 24. Wsi 950. Zámyká w sobie oprocz tego powiat Kameraceński álbo *Cambrisis*. 4. *Brabantia* ográniczoná rzekami *Moza*, *Scaldi*, *Sabi*, y *Tenera*. Miast liczy 26. Wsi 700. Miástá pryncypalne są, Bruxella, Lovanium, Sylvaducum, Breda Bergá &c. 5. W Brabáncyi iest Marchionat *Antwerpski*, ktory sławnym czyni miásto tylko iedno, ále w cáłey Prowincyi náysławnieysze Antwerpia, 6. W teyże Prowincyi iest Powiat *Mechliński*, od miasta Mechliniá názwany, do

ktore-

ktorego należy wſi 9. 7. Ieſt *Namurceńſkie* Graffſtwo, leży ku południowi niżey Hannonii. Liczy miáſt 4. pryncypalny Namurg: Wſi 282. 8. Ieſt Xięſtwo *Luxemburgſkie*, graniczy z Lotaryngią. Miáſt liczy 23. Wſi 1168. Zámyká w ſobie Márchionáty 2. Gráffſtw 7. Báronátow kilkánáście. 9. Ieſt *Limburgeńſkie* Graffſtwo tuż Luxemburgſkiego. Liczy miáſt 5. pryncypalny Limburg: Wſi 123. 10. *Geldria*, leży prawie w pośrod cáłego Belgium, między Brábancyą, Kliwią y Iulią. Má przyległą *Zutfanią*, ktore Graffſtwo iedną przedtym ſkłádało Prowincyą. Teraz częścią należy do Ceſárſtwa, częścią do z konfederowanych Prowincyi. Liczy miaſt 22. Wſi 300. Te wyliczone Prowincye náleżáły do tych czas do Ceſárſtwa Rzymſkiego: Domu Auſtryackiego.

LXXVI. Naſtępuiące Prowincye z pod Auſtryackiey władzy wybiły ſię w roku 1566. Wodz Malkontentow był Gwilhelm Naſſovius Xiąże de Orange z ktorym Málkontenci ſprzyſięgli trzymáć konfederacyą áż do żebrackiey torby. Trwáłá tá woyná áż do roku 1648. ktorego przez trakrát Munſterſki z konfederowane Prowincye uznáne ſą wolne. Teraz máią tytuł Rzeczypoſpolitey Hollenderſkiey. Prowincye ich ſą náſtępuiące. 1. Ieſt *Zelandia* ná 7. Inſułách oſádzoná między Flándryą Brábáncyą Hollándią nád morzem Niemieckim. Miáſt liczy 10. Wſi 105. 2. *Hollandia* ku wſchodowi leży także nád morzem Niemieckim, ná ſamych bágnach: ktore, dwie rzeki wielkie ſwemi odnogami czynią *Ren* y *Moſa*. Atoli induſtrya Hollendrow ták cáły kráy kanáłámi y rowámi ofuſzony, że y lądem y wodą, może od miaſta do miaſta od wſi do wſi ſię przebrać. W cyrkumferencyi nie liczy nád mil Polſkich 15. á zamyka w ſobie wſi 400. Miáſt 29. Z ktorych náywſpanialſze naybogatſze y nayobronnieyſze ieſt Amſzterodám. Ktore káżdego dniá intraty liczy ſobie ná 50. tyſięcy złotych Ryńſkich. 3. *Ultraiekt* ieſt Prowincyá między granicámi Hollándyi, ku południowi graniczy z Geldrią. Liczy miaſt 7. pryncypalne tegoż imienia. Wſi 70. 4. *Transiſalania* od rzeki *Iſala* rzeczoná, między Geldrią Weſtfalią y Fryzyą położona. Liczy miáſt 11. Wſi 101. 5. *Fryzyá* zachodnia nád morzem Niemieckim położona, graniczy z Transiſálánią y Groningą. Liczy miaſt 11. Wſi 490. Między Hollándyą y Fryzyą ieſt kilká máłych Inſuł tu náleżących. 6. *Groninga* tuż Fryzyi niżey ku wſchodowi leży. Miaſto má iedno tegoż imienia: Wſi 145.

LXXVII. Oprocz tych Prowincyi zkonfederowánych, ták ſię zmocniłá Rzeczpoſpolitá Hollenderſká, iż w Azyi w Indyach má nową Bátáwią Amboin, Mácáſſer Bandę, Tarnatę, Ceylán, Málakę, Kochin, Kárámándel, gdzie

gdzie dlá utrzymania tych Azyatyckich kraiow trzymá woyſká 16000. A Okrętow woiennych 116. W Afryce má *Promontorium bonæ ſpei.* W Ameryce nową Hollándyą. W ſámey Europie roczney intraty z ordynáryinych prowentow liczy ná 25. millionow Ryńſkich. W cáłey Hollandyi Europeyſkiey rachuią ludzi ná pułpiętá milliona.

LXXVIII. Niemce wyżſze zamykáią w ſobie wiele Prowincyi y wielu dziedzicznych Panow. Záczynáiąc od zachodu od granic Włoſkich 1. Prowincya ieſt *Helwecya* álbo Szwaycary. Przedtym podlegáłá Xiążętom Auſtryackim, z pod ktorych mocy w roku 1308. ſię wybiłá. Naypierwſzy Gwilhelm Tell zbuntował kánton ſwoy *Schwitz* álbo *Szwayſz*, zkąd Szwaycárámi ſą náзwáni, y zmowiwſzy ſię z innemi Kantonami, Auſtryakow wypędzili, Woyſko ich zbiwſzy, y ſámego Xiążęciá Albertá zábili. I ták 13. Kantonow złączywſzy ſię Rzeczpoſpolitą uformowało. Kántony álbo Powiáty Szwáycárſkie ſą te: Berná, Báſilea, Friburg, Tigurum, Soludurum, Schweitz, Zugh, Underwald, Uri, Gláris, Schafhauſen, Appenzell, Lucerná. Do konfederatow przyſtąpiło Opáctwo S. Gállá, y inne miáſtá. Nadto Prowincya *Valleſia*, *Rhetia*, álbo *Grizones*, *Vallis Tellina*, y inne miáſtá częścią miłością wolności, częścią orężem Helwetow przymuſzone. W prędce ná 100. tyſięcy do boiu woyſká wyſtáwić mogą. Tá Prowincyá od południa ma gory Alpes y Włochy. Od zachodu Burgundyą y Sábáudyą. Od pułnocy Ren y Alſacyą. Od wſchodu Tyrol. Z gor Helweckich biorą ſwoie początki wielkie rzeki *Dunai*, *Ren*, *Rodanus*, y *Padus*.

2. Prowincyá ieſt *Alſacia* między Renem y Lotaryngią położoná. Między innemi ieſt Argetiná miáſto ſobie wolne Katedralną wieżą ſłáwne, ktorey wyſokość ná 574. Stop Geometrycznych wynoſi. Alſacyi przyległe ſą Powiáty Bryſách, y Suntgoia.

3. Ieſt *Palatinatus Rheni*, ktorego ſtołeczne miáſto ieſt Heidelbergá. Zamyká w ſobie Wormácyą y Spirę wolne Miaſta oraz Biſkupſtwa. Xięſtwo *Bipontſkie*. Graffſtwo *Sarbruchenſkie*. Margrabſtwo *Badenſkie* y *Durlacenſkie*. Palatinus Rheni ieſt Elektorem, y Podſkárbi Imperii.

4. Ieſt Arcybiſkupſtwo *Moguntſkie*, ktorego ſtolica Moguncyá między Renem y Mænum rzekámi. Tuż ieſt Frankofurt, Obierania Ceſarza od Elektorow, Stolica. Arcybiſkup Moguntſki ieſt Elektorem y Kánclerzem Imperii w Niemcech.

5. Ieſt Arcybiſkupſtwo *Trewirſkie*, ktorego ſtolicá *Trevir* nád rzeką Moſellą. Konfluencya zaś ſłáwne miaſto, gdzie ſię łączą Moſellá y Ren rzeki.

rzeki. Arcybiſkup Trewirſki ieſt Elektor Imperii y Kanclerz we Francyi 6. Ieſt Biſkupſtwo y Dyecezya *Leodyiſka* do Koleńſkiego Arcybiſkupſtwá náleżąca. 7. Ieſt Xięſtwo Juliaceńſkie álbo *Gülich* y Clivii 8. Jeſt *Koloniеńſkie* Arcybiſkupſtwo, ktorego ſtolicá nád Renem tegoż imienia. Arcybiſkup Koleńſki ieſt Elektor Imperii y kanclerz we Włoſzech. 9. Ieſt *Weſtfalia* Prowincya obſzerna. Zámyka w ſobie Xięſtwa Weſtfalii y Angarii. Biſkupſtwa· Mónaſteryeńſkie, Paderborneńſkie, Mindeńſkie, Oſnábrugeńſkie.GraffſtwaBenthem,Lingen,Techelen,Bavesberg,AnsbergWaldeck Oldenburg &c. 10. *Fryzya* wſchodnia nad morzem Niemieckim ku pułnocy leży. Ináczey ſię zowie Xięſtwo Embdeńſkie. Zámyká w ſobie kilká Graffſtw. 11. Ieſt Arcybiſkupſtwo *Bremeńſkie*: ktoremu przyległe ieſt Biſkupſtwo *Werdeńſkie*. 12. Ieſt *Holſacya* grániczy z Dánią y po wielkiey części do niey náleży. Dzieli ſię ná Xięſtwa Holſáckie, Ditmarſkie, Sleswickie, y Lauwerburgeńſkie. Hamburg miaſto ſobie wolne. 13. Xięſtwo *Meklebурſkie* miáſta má pryncypalne Sverin, Wiſmar, Lubeca &c. 14. Xięſtwo *Luneburſkie* ktorego ſtolicą tegoż imienia miáſto. 15. Xięſtwa *Hannowerſkie* y *Brunſchwickie* ktorych miaſta ſtołeczne tegoż imienia. Xiąże Hannowerſkie do liczby Elektorow przyłączone w roku 1692. ieſt Chorąży Imperii. 16. Ieſt *Haſſya*. Dzieli ſię ná Landzgráſſią Haſſyi Graffſtwo Zigenheim, Nidda, y Naſſovia. Cáłey Prowincyi miáſtá pryncypalne ſą Caſſel, Marpurg &c. 17 *Franconia*: w ktorey ieſt Xięſtwo oraz Biſkupſtwo *Wirtzburſkie* y *Bamberſkie*. Margrabſtwo *Ansbach* Graffſtwo *Erpach*. &c. 18. Xięſtwo *Wirtembergſkie* y Xięſtwo obſzerne *Swewii*. Ktore wiele zamyká w ſobie miaſt wolnych Augsburg, Ulmę, Nordlingę, Memingę, y innych Panow dycye. 19. Ieſt cyrkuł Auſtryacki dziedziczne domowi Auſtryackiemu zamykaiący Prowincye. Ktore záczynaiąc od Włoch ſą te. Prowincya *Tyrolu*. Miaſtá pryncypalne liczy Inſpruk álbo Enipont, Trydent y Bryxę z ſwoiemi Biſkupſtwami. Prowincya *Carnioli* niżſzey y wyżſzey, ktorey ſtołeczne miáſto Láubách. Zámyka w ſobie Graffſtwa Cilleyſkie y Gorytſkie. Marchionat Windyńſki. Prowincya *Carintii* w ktorey miáſtá Villack, Claghenfurt, Volkmar, Iudenburg. Prowincya *Stirii* niżſzey y wyżſzey, ktorey ſtołeczne miaſto Gratz álbo Græcium. Prowincya *Auſtryi* niżſzey y wyżſzey, ktorey ſtołeczne miaſto Wiedeń nád rzeką Dunáiem. 20. Ieſt *Bawarya* Dzieli ſię ná niżſzą y wyżſzą. W wyżſzey ſą miaſta Monachium ſtolica Xiążąt Báwarſkich, Ingolſtad, Triſinga. W niżſzey Ratisbona, Patavium, Straubing,

Zamyká w sobie Salisburskie Arcybiskupstwo. Graffstwo Llichtenbergeńskie. *Palatinatum* Bawaryi: W ktorym iest miásto wolne Norimbergá. Xiąże Báwarskie iest Elektorem y Stolnik Imperii. 21. *Moravia* tuż Węgierskiey granicy stołeczne iey miasto Olomutz. 22. Czeskie Krolestwo zewsząd gorami y lasami opasane. Stołeczne iego miasto Prágá. Inne dość znaczne Glatz, Egra, Pilsen &c. Krol Czeski oráz Elektor, y Cześnik imperii. 23. *Sląsk* Zámyká w sobie Xięstw 16. Wrocławskie, Głogowskie Swidnidzkie, Lignickie, Brygskie, Nissańskie, Oláwskie, Opolskie, Sagáńskie, Teschińskie, Ratiborskie, Munsterskie, Tropskie, Iágendorfskie &c. 24. *Lusacya* niższa y wyższa. Stołeczne iey miásto iest Gorlice. 25. *Saxonia*, álbo cały cyrkuł Pańśtwa Saskiego. Zamyká w sobie Landzgrafią Turyngii, rozdzieloną ná dwa Xięstwa Koburgeńskie y Schwartzemburgeńskie. W ktorych miástá pryncypálne Erfordiá, Weimara, Ieńá, Isenak, Coburgum. Marchionat Misnii, w ktorym sławne miásto Lipsk, y stołeczne miasto Xiążąt Sáskich Dresda. Do Misnii należy Xięstwo Snobergeńskie y Graffstwo Hennebergeńskie. Xięstwo sámo Saxonii, zamyka w sobie Xięstwo Anhaltskie. Graffstwa Askanii, Barbeńskie, Mansfeldskie &c. Miástá są pryncypalne Magdeburg, Wittemberga, Halla, Dessau, Zerbst, Mánsfeldia, Eisleblia, Wypra. Xiąże Sáskie iest Elektor y Marszałek Imperii. 26. *Brandeburgia* do ktorey Pańśtwá należy Marchionat Brandeburski, iego stołeczne miásto Berlin. Inne są miasta Brandeburg, Frankofurt nad Odrą rzeką, Kostrin, &c. Xięstwo Krossen. Prowincyá Pomeranii, w ktorey są miastá Szczecin, Stralzund, Gripswadl, Starogard, Kolberg Kamień &c. Xięstwo Rugii insuły. Oprocz tego część Pruss, iest Brandeburskich. W ktorych stołeczne miásto Koningsberg álbo Krolewiec. Xiąże Brandeburskie, iest Elektor y Podkomorzy Imperii

LXXIX. Elektorow Imperii iest wszystkich 9. ktorym tytuł nayiáśnieyszy iáko y Krolom daią. Do nich należy według złotey bullam Károla IV. elekcya Cesarza zachodniego. Co też y Grzegorz V. Papież konstytucyą utwierdził. Oprocz Elektorow, iest Arcybiskup 1. Saltzburski, Biskupow 22. Opatow 10. Xieni 13. Gráfow 62. Miást wolnych 62. w Niemcech, ktorzy suffragium swoie daią ná publicznym seymie Imperii. Y supplementuią potrzeby tegoż Imperium. Kłádę tu liczbę Cesarzow z Domu Austryackiego ktorych od roku 1273. áż do ostatniego z teyże familii Karola VI. było 15.

1. Rudolf I. umarł roku 1291.
2. Albertus I. umarł roku 1308.
3. Albertus II. 1439.
4. Fryderyk III. 1493.

5. Maxy-

5. Maxymilian 1.	1519.	6. Karol V.	1558.
7. Ferdynand 1.	1564.	8. Maxymilian II.	1576.
9. Rudolf II.	1612.	10. Maciey	1619.
11. Ferdynand 2.	1637.	12. Ferdynand III.	1657.
13. Leopold 1.	1705.	14. Jozef 1.	1711
15. Karol VI.	1740.		

INSUŁY Y PENINSUŁY.
Europeyſkie Pułnocne.
Anglia, Hibernia, Dánia, y Szwecya.

LXXX. BRytannia wielka zawiera w ſobie trzy Kroleſtwa ná dwoch wyſpach oſadzone. Anglią y Szkocyą ná iedney, ná drugiey Hibernią. Anglia y Szkocya ſwoiey cyrkumferencyi liczy ná mil 1836. Prowincye liczy te przednieyſze, Vallią, Dehembarcyą, Povizyą, Venedocyą, Nortumbryą, Eaſtanglią, Veſtſexią, Kornuvallią, Eaſtſexią. Miáſtá przednieyſze w Anglii ſą Londyn ſtołeczne nád rzeką *Tamesis:* Eborak, Oxonium Kantuarya. &c. Arcybiſkupow miáłá 2. Biſkupow 24. Szkocya Arcybiſkupow 3. Biſkupow 13. Miaſt wſzyſtkich w całey Brytannii liczą 325. Zá Henryká VIII. od wiary Katolickiey odpadłá cała Angliá. Zá ktorą wiárę tyſiącami nietylko Duchownych oſob Anglia pomęczyłá, ále y Biſkupi krew rozlali: iáko to Jan Fiſcherus. Miniſtri Kroleſtwa, iáko to Tomaſz Morus Kanclerz wielki. Bá ſami Krolowie dziedziczni, wygnańcy Jakub Stuartus, Zona y Synowie ich, Pretendentowie Angelſkiey korony. Kroleſtwo Angielſke zaczęło ſię w roku 449. liczy do tych czas Krolow 52. *Hibernia* inſuła w zdłuż ná 400. mil, w ſzerz ná 200. rachuie. Powietrze má zdrowſze daleko niżeli w Anglii. Zádney iádowitey gadziny nie cierpi. Cztery Prowincye w ſobie zamyká, Langinią, Mononią, Cannacyą, Hultonią. Stołeczne miáſto ieſt *Armach.* Forteca *Dublin* ieſt Vice Rejow Hibernii rezydencya. To Kroleſtwo miáło Arcybiſkupá 1. Biſkupow 12. Nim w poſſeſſyą y herezyą Angielſką ſię doſtáło. W Hultonii ieſt ná ieziorze wyſpá gorżyſta, ſamego Czartoſtwa łożyſko, gdzie kto ſię doſtanie dobrze że ktory od zbicia ledwie żyw zoſtanie. Zowie ſię Czyśćiec S. Patrycyuſza: o czym czytay w iego żywocie. Przy Hibernii wiele ieſt po mnieyſzych inſuł, iáko to *Mona Minopia, Vectis.* Przy Szkocyi ku Zachodowi ſą wyſpy *Hebrides* więcey iák 30. ku pułnocy *Arcades* więcey iák 40. Do Brytannii także náleży wyſpa *Thule,* albo Islandia w cyrkule ſubpolarnym położona.

LXXXI. *Dania* ieſt udzielne Kroleſtwo częścią z Peninſuł, częścią z Inſuł złożone. Zámyká w ſobie *Jutlandią*, álbo *Jutią* między Morzámi Niemieckim y Báltyckim położoną, przyległą Sleswickiemu Xięſtwu. Podzielona ná 4. Dyecezye Alburgeńſką, Archuſieńſką, Viburgeńſką, y Ripeńſką. Oprocz tey Peninſuły nalezą do Danii inſuły te *Fionia*, *Julandia*, *Falſtria*, z pomnieyſzemi innemi ná 37. Między ktoremi naywiękſza *Zelandia* w ktorey ſtołeczne miáſto Krolow Duńſkich, oraz port, ieſt Hárfnia, álbo *Coppenhagen* y *Cronaburg* nad ſamym Zuntem, to ieſt ciaſnym prześciem ná morze Baltyckie z Niemieckiego. Do Danii náleży wielká część Scandyi, to ieſt Norwegia przyległá Szwecyi z innemi Prowincyami.

LXXXII. Peninſułę cáłą położoną między Oceanem Zachodnim, Pułnocnym, morzem Baltyckim y Moſkwą, Geografowie *Scandyą* nazywaią. Zámyká w ſobie Kroleſtwo Szweckie, y wielką część Kroleſtwa Duńſkiego. *Norwegią* ktorá od zachodu po nád Ocean ciągnie ſię w zdłuż áż do morza lodowatego. Dzieli ſię ná 4. Dyecezye Stawangrieńſką, Obsloeńſką, Bergeńſką, Nidroſieńſką. Dwie Prefektury: Salteńſką y Wardehuſieńſką. Nad to zamyká dwie Prowincye Lapponią Norweſką, y Finmarchią. Po nád ſwemi brzegami wiele liczy pomnieyſzych inſuł. Cała Norwegia ieſt Krolá Duńſkiego. *Szwecya* álbo *Gotia* dość obſzerne Páńſtwo zamyká w ſobie te Prowincye. Scánią, Smálandią, Gotią, Oſtrogotią, Weſtrogotią, Dálią, Wermánlandyą, Nericyą, Sundemanią, Weſtmánią, Upſaldyą, Geſtricyą, Dalekarlią, Helſingią, Medelpadią, Iempryą, Angermanią, Botnią, zachodnią y Lápponią Szwedzką, ná wiele innych Prowincyi podzieloną. Te wſzyſtkie Prowincye biorąc od morzá Baltyckiego leżą ná zachod iedne, drugie ná pułnoc. Z drugiey zaś ſtrony morza Baltyckiego ku wſchodowi liczy te Prowincye, Finią, y Finlandią. Stołeczne miáſto Kroleſtwá Szwedzkiego ieſt *Sztokolm*, ná pálach między błotami ufundowáne. W tym Páńſtwie Monarchiá trwáłá aż do roku 1718. ktorego oſtátni Abſolut Károl XII. w áttáku fortecy *Hala* w Norwegii poległ. Po ktorego śmierci pozoſtała Sioſtra iego, Ulriká Eleonorá Xiężná De Báwier Klebourg zá Krolową Szwecyi od wſzyſtkich Stánow przywitáná. A potym mąż iey Xiąże Fryderyk de Heſſenkaſſel zá Krolá, z temi kondycyami. Аżeby Krolowie Szwecy wolney elekcyi podlegáli. A Kroleſtwo cáłe wolności Rzeczypoſpolitey. Ktorá ſię teraz zkłáda z piąciu ſtanow, z Senatorſkiego, Duchownego, Szlacheckiego, kupieckiego, y Chłopſkiego, náleżących do Seymowániá y wſzyſtkich obrad.

MOSKWA.

M O S K W A.

LXXXIII. **M**Oſkwa álbo Ruś biáłá, w Europie temi ſię określá granicámi. Od pułnocy má Norwegſką Lapponią y Szwedzką, morze lodowate. Od wſchodu y południa rzeki Tanáis álbo Don, Wolgę, Tobol, y Oby. Od zachodu z Polſką, Litwą, y Kurlandyą graniczy. Zamyká w ſobie te Prowincye: Lapponią Ruſką, Dwinę, Wologdę, Biáłe jezioro, Liwonią, Ingrią, Wiatkę, Permią, Iugorią, Petzorę, Obdorią, Kandorę, Lukomorią, Loppią, Sámoiedę, Moſkuą, Wolodámirią, Nowogrod niżſzy y wyżſzy, Rezánią, Sewerią, Smoleńſko, Iaroſławią, Reſchowią, Susdalią, Czermiſſy, Mordwę, Ogranią, Kazan, Pleſkowią. Oprocz tych Prowincyi, do Páńſtwá Moſkiewſkiego náleży wielká część Azyi. To ieſt Tartaria pułnocná. W ktorey ieſt Syberia obſzerná Prowincya, Peninſuła Kamtſchatká: Aſtrachań kray leżący między Donem, Wolgą rzekami y Kaſpiyſkim morzem. Stolica Carow Moſkiewſkich przedtym byłá miáſto *Moſkua*, w ktorym liczono ná 42. tyſiące domow. Peter wielki, ktory nie tylko w Azyi rozprzeſtrzenił granice páńſtwa ſwego, ále Szwedom wydárł Liwonią y Ingryą. Y między Liwonią y Finnią leżące morze Bałtyckie, przekopawſzy wielki kánał między Ingryą y Karelią, złączył ie z obſzernym iezioremem *Ladoga* nazwanym. Nád ktorym kánáłem od ſwego imienia założył *Peterburg*, teraz ſtolicę Monarchii Roſſyiſkiey. Obſzerność cáłego Páńſtwa Moſkiewſkiego liczą ná 800. mil w zdłuż, á ná 450. wſzerz. Do tegoż páńſtwá náleży wyſpa ná morzu lodowatym położoná *Nowa Zembla*, ná ktorey dlá zimná uſtawicznego nikt zmięſzkać nie może. Atoli w roku 1596. żegluiącego Heems Kerkiuſa gdy zimá záſkoczyłá, y żeglugi niepozwoliłá, ná tey wyſpie cáłą zimę przekoczowáć muſiał. Náleży y drugá w Azyi pułnocney położona *Puckochoſtchi* názwáná, ktorey obywatele dáninę coroczną w ſobolach y innych futrach dawáć winni.

T U R C Y A.

LXXXIV. **T**Urcya Europeyſka temi ſię określa granicami. Od wſchodu má czarne morze, Don rzekę, y Archipelag, to ieſt to morze, ktore łączy Czarne z Medyterraneum. Od pułnocy má Ukrainę Tránſylwanią, Węgry Sklawonią. Od zachodu y południa morze Medyterrańſkie. Zamyká w ſobie te Prowincye. 1. Ieſt *Tartaria mnieyſza*, ktora leży między Nieprem, Donem rzekami, czarnym morzem y knowiżczyzną moſkiewſką. Dzieli ſię ná Tartaryą Krymſką, y Prekopſką, od przekopanego ro-

wu rzeczoną, ktory czyni Insułę *Krymeą*, ktora byłá przedtym Pen insułą. 2. Ieſt *Wołoſka Ziemia*, Stołeczne miaſto ma *Jaſſy* Hoſpodara Wołoſkiego hołdownika Tureckiego. Ná pograniczu zaś Polſkim tuż Kámienica nád Nieſtrem rzeką, ieſt *Chocim* Zamek Turecki. 3. Ieſt *Beſſarabia*, w ktorey ſą fortece Bender, y Oczakow. 4. *Moldavia*, ktorá ſię od Wołoſzczyzny ciągnie áż do Dunaiu. 5. *Bulgariá*, między Dunaiem, morzem czarnym, Románią y Serwią położona. Po nád Dunaiem má forteczki, Nikopol, Widdin, Semendrią &c. 6. *Servia*, ktorey teraz pograniczna fortecá ieſt *Belgrad*, od Turkow z oſtatkiem Serwii przez traktat z Károlem VI. Ceſarzem Chrześciańſkim odebrany, w roku 1739. 7. *Boſnia* ktorą od Serwii *Drin* rzeká dzieli, miaſto ma pryncypalne Sofia. 8. *Dalmacya* przedtym Illiricum zwaná. Nád morzem Medyterráńſkim leży. Nadbrzeżne má miáſtá Segná, Zara, Peſchá, Raguza, Budoa, Dolcigno. &c. 9. *Græcia* w całym świecie przedtym ſławne Páńſtwo, teraz w Biſſurmańſkiey władzy, cale do ſiebie niepodobne. Zámyká w ſobie te częśći. *Macedonią*, w ktorey ſławne przedtym były miáſta *Dirrachium*, *Pella*, Filippá y Alexandra Krolow Oyczyzna. *Stagira* Aryſtoteleſa gniazdo. *Teſſalonika* Ciceroná wygnaniem ſławna. *Amfipolis* gdzie Auguſt Ceſarz Rzymſki Greckiego ięzyka ſię uczył. *Epirus*: w ktorey ziemi ſławne były miaſta *Dodone*, *Nikopol*, *Panorm*, *&c.* *Teſſalią*, teraz *Janna* nazwáną: w ktorym kraiu pámiętne miaſto było *Teby*, mieyſca weſołe *Tempe*. Gory pryncypalne *Olimp Pelion*, *Oſſa*. *Liwadią*: w ktorey ſławne były miaſta *Pindus*, *Delfis*, *Ateny*, Gory *Parnaſſ*, *Helicon*, *Hymett*. *Moreą* przedtym názwaną *Peloponeſus*. W tey Prowincyi ſłáwne były miaſta *Corinthus*, *Olimpia*, *Sparta*, *Epidaurus* 10. *Thracya* teraz *Romania* nazwana. Stołeczne iey miaſto oraz Sułtana Tureckiego ieſt *Konſtantynopol*, przedtym *Bizantium* rzeczone, álbo nowy Rzym, z kąd y Romania imię wzięła. Teraz u Turkow *Stambul*. Przedtym Wſchodnich Ceſarzow Chrześciańſkich ſtolica, od Konſtantyna Ceſarza zaczęta, y długim czaſem kontynuowana. Aż w roku 1453. Od Máchometa II. podbita, do tych czás y z całą Grecyą w pogańſkiey potencyi zoſtaie. Oprocz tego liczy inne pryncypalnieyſze miáſta Adryánopol, Filippopol, Tráianopol, Gállipol, &c. Należą do Turcyi oprocz wyrážonych tu Prowincyi, pomnieyſze inſuły, o ktorych ſię rzekło w liczbie LXXIII. Oprocz Europeyſkich kraiow, ktore Afrykańſkie y Azyatyckie należą do Páńſtwa Tureckiego? rzekło ſię wyżey ná ſwoim mieyſcu.

r WĘGIER-

WĘGIERSKIE PANSTWO.

LXXXV. *WĘgry* álbo Pannonia, przedtym Hunnow ziemia, od wſchodu graniczy z Tranſylwanią y Pokuciem. Od południa y Temezwarſkim Bannatem y Słowińſką ziemią. Od zachodu z Styrią, Auſtryą, Morawią, y Sląſkiem. Od pułnocy z Polſką. Zámyká w ſobie Graffſtw ná 50. ktore ſą naſtępuiące. Arraweńſkie, Scepuzyeńſkie, Tremezyeńſkie, Turoczieńſkie, Liptowieńſkie, Sarozyeńſkie, Uugwaryeńſkie, Marmorozieńſkie, Beregieńſkie, Ugocieńſkie, Zatmarieńſkie, Kraſneńſkie, Bicharieńſkie, Aradieńſkie Kſongradieńſkie, Botrogieńſkie, Szolnokeryeńſkie, Alieńſkie, Batyeńſkie, Hewezyeńſkie, Peſtyeńſkie, Honieńſkie, Zabolceńſkie, Zemplinieńſkie, Bárzyeńſkie, Abawiwaryeńſkie, Torneńſkie, Neogradyeńſkie, Zolieńſkie, Gomolieńſkie, Nitryeńſkie, Pozonieńſkie, Mozonieńſkie, Sopnonieńſkie, Komaroneńſkie, Kaziriferrieńſkie, Weſpryneńſkie, Ababeńſkie, Pilizyeńſkie, Tomeńſkie, Simigieńſkie, Záladieńſkie &c. Stołeczne Kroleſtwá miáſto ieſt *Budá*. Inne pryncypálnieyſze Presburg, Strygoń, Peterwardyn &c. Rzeki má znacznieyſze Dunáy, Sáwę, Drawę, Tybiſk. Nád inne páńſtwá kráy obfituie w winogrády, minerály złote, ſrebrne, miedź, ptaſtwo, ryby, frukta, y inne urodzaie ziemi. Kroleſtwo ieſt teraz dziedziczne Auſtryackiego domu. Przedtym Katolickie, zá S. Stefana Krola názwáne Kroleſtwem Máryi dlá oſobliwſzego ku niey nábożeńſtwá. Teraz po więkſzey części álbo Heretyckie álbo Schizmatyckie.

LXXXVI. Kroleſtwu Węgierſkiemu ſą przyległe niektore Páńſtwá, tákże należące do Domu Auſtryackiego. Iáko to: Tranſylwania, Sclavonia, Bannat Temezwarſki, Kroacya. *Tranſylwania* Xięſtwo od laſow okolicznych ták rzeczone. Położone między pokuciem, Wołoſzczyzną, Moldáwią, y Węgrámi. Obywátele tego kraiu pochodzą od Sáxonow: dlá czego język ich pochodzi ná Niemiecki, y przezwiſká miáſt ſą Niemieckie. Iáko to *Hermanſtadt Weiſſenburg*, *Klauſenburg*, *Biſtriz*, *Schiesburg*, *Kronſtadt &c.* *Sclavoniá* leży między Serwią, Boſnią, Kroacyą, y Węgrámi. Zamyká w ſobie *Raſcią*, Prowincyą. Miáſtá tey znácznieyſze, *Poſega*, *Gradiſkia*, *Zagrabia*, *Koprawiz*, *Eſzek*, *Illok*, nád *Drawą* rzeką. Sclawonia zaś ná trzy Graffſtwa, Weroceńſkie, Poſſygieńſkie, Walpolneńſkie, y Xięſtwo Syrmiyſkie, ſię dzieli. *Bannat Temezwarſki* leży nád Dunáiem między Węgrami, Wołoſzczyzną, y Tranſylwanią. Dzieli ſię ná dwá Gráffſtwá Kſánadyeńſkie, y Temezyeńſkie. Zámyká w ſobie znácznieyſze miáſtá y fortece, Temezwar, Orſowę, Wippalankę, Páńczowę. *Croatia:* le-

ży

ży między Sklawonią, Bośnią, Dalmacyą, y Karniolą. Zámyká w sobie cztery Graffstwa: Warasdyneńskie, Kryżieńskie, Sagorieńskie, Zágrabieńskie, ktore są dziedziczne Austryakow. Reszta Krolestwa Kroacyi iest w possessyi Tureckiey. Tá krotká iest informacya Geograficzna o częściach zewnętrznych sfery ziemi. Ktorą ánatomizowáć, nie było moiey intencyi to dlá szczupłości lukubracyi; to że cudze kraie dość dostatecznie własnie ie zalecaią Ziemiánie w swoich deskrypcyach: to że tá właśność iest przyzwoitsza Historykom, niż Geografom, wszystkie opisywać Páństw okoliczności. Atoli kąsek obszerniey własną Oyczyznę dotchnąć náleży, o ktorey obcy Autorowie álbo máło co, álbo z uszczerbkiem w iey opisaniu tráktowáli.

POLSKA.

LXXXVII. Krolestwo Polskie temi teraz granicámi się określa. Od pułnocy morzem Baltyckim, y Dzwiną álbo *Duna* rzeką, krora Kurlandyą od Liwonii dzieli. Nádto początkámi rzek *Dryssa*, *Obola*, *Budowiesz*, *Uwiatczyca*, *Lowat*, *Wielisz*, ktore Litwę od Moskwy odłączaią. Od wschodu rzeką *Niepr*. Od południa rzeką *Niestr*, ktorá od Tureczczyzny y Wołoszczyzny odłącza Podole. Nádto gorámi *Carpatus*, ktore zásłaniáią Pokucie y máło Polskę od Transylwanii y Węgier Od Záchodu zaś graniczy z Sląskiem y Pomeranią Brandeburską. Lubo od niewiadomych Cudzoziemcow y niektorych Historykow Polská miáná zá dziki y pusty kráy kozackim y Tatarskim podobny, átoli z naypolitycznieyszemi y osobliwszemi Europeyskiemi Krolestwy w komparacyą że idzie, y owszem celuie, Forystyerowie sami niezazdrośni przyznáć muszą. Szpiklerzem naprzod iest całey Europy. Gdyż chlebem Polskim Szwecya, Hollándyá, Niemce, Fráncya, Hiszpaniá, náwet y same Włochy, Wenecya poniekąd żyią. Ze Włochy, Hetruryą, Genuę, supplementowałá Polská, świádczy *Maginus* w swoiey Geográfii, y *Gotefredus*. Osobliwie około roku 1590. Iáko zeznaie *Boterus Brietius*. Zá Alexandra VII. Innocentego XI. Pápieżow głod od Rzymu odwrociłá Polská. Sámá Grecyá, Konstantynopol y inne Wschodnie kraie chlebá u Polski żebrały, iáko świádczy *Kromer*, *Długosz*. Ale y temi czasy, oprocz Hollandyi, Anglii, Danii, Niemiec, samá Fráncya liczne milliony zá samo zboże wysypała. Do iednego portu Gdańskiego po kilka tysięcy statkow naładowanych rozmaitym zbożem corocznie Wisłą z Polski przychodzi. Ták, że pomiernym targiem rachuiąc zboże, ná kilká millionow tálerow percepty w iednym roku wykalku-

kalkulowano. Oprocz tego zboża, ktore z Litwy do Krolewcá y Rygi fryeruie Litwa. Bo w tych portach czasem liczbá ſtatkow ná 2000. wynieſie. Zgoła tyle má chlebá, że dalſzych niezaſiągáiąc czaſow, od roku 1701. do roku 1718. oprocz koronnego y Litewſkiego woyſká, Száſkie, Szwedzkie, z Láponámi y Finámi, Moſkiewſkie z Kozakami Zaporoſkiemi, Duńſkiemi, Tatarami Kałmukami, nie ná dwakroć ſto tyſięcy woyſká przez tyle lat wyżywiła. Choć więcey iák przez 10. lát ná tenczás powietrze do ſeminacyi przeſzkodą było. A przytym y cudzym ięſzcze kraiom chlebá użyczałá Polſká. Zygmunt I. gdy zákázał wywozić zboża czyli zá granice, czyli ná pogranicza, áby ſame cudze kraie po nie záieżdżały, we 4. látach w Sląſku w Niemcech y innych kraiach, nadzwyczayny głod nauczył, iáko bez Polſkiego chlebá żyć Europie prawie cáłey niepodobná: świádczy *Wapovius* w Hiſtoryi Polſkiey. Co y teraz gdyby do ſkutku przyſzło: do tego ták częſte domowe zamięſzania nie niſzczyły Oyczyzny: zeznać każdy może, iż bogátſzego, ſzczęśliwſzego kraiu by nie było nad Polſkę. Gdyż ná niczym Polſzcze nieſchodzi, oprocz iedwabiow, wina y korzeniá, co ad victum y amictum należy. Lubo y o winnicách że ſię znaydowały w Polſzcze. Iáko to pod Sandomirzem, świádczy *Sarnicki.* W krakowſkim *Kromer.* W Pruſach *Dlugoſz* w roku 1422. Pod Toruniem, Chełmzą, Elbiągiem, Malborgiem *Runavi Schutzius.* Pod Poznániem, świádczą przywileie Przemyſłáwa y *Bolesłáwá* temu miáſtu dane w roku 1252. O winnicach pode Lwowem świádczy *Roſſelius Heirat, Seyfried:* Więc to nie ziemią ten defekt winá w Polſzcze idzie, ále zaniedbaniem. Gdyż Niemce nie ſą w lepſzym położeniu, á przecie wſzędzie ſwoie wina maią.

LXXXVIII. Oprocz chleba niezchodzi Polſzcze na innych iey potrzebách. Obfituie w inwentárze, woły, ták że oprocz domowey konſumpcyi Podola oſobliwie y ukrainy ná Sląſk y inne pogranicza wychodzą. W ſámym *Brygu* mieście Sląſkim ná 12000. wołow Polſkich corocznie rachował *Henelius.* W całym zaś Sląſku ná 80000. wołow do roku naliczył z Polſki *Beckenmeyrn, in curioſo antiquario.* Ukrainę w ſwoiey Chorografii, ziemią mlekiem y miodem płynącą nazwał *Gudicanus.* Obfituie w konie, iż ledwie ktory Szláchcic ieſt maiętnieyſzy, áby ſwego ſtada niechował. Ná iednym iarmarku Jarosłáwſkim wołow ná 40000. á koni ná 20000. przedażnych rachował *Starowolſki.* Czego y teráz ſię napátrzyć po cáłey Polſzcze ná walnieyſzych iarmárkách. Obfituie w owce oſobliwie Wielkopolſká iż ledwie nie káżdy folwárk tyſiącami ich liczy. W świnie ktorych tyſiącami ná Sląſk pędzą. Zwierzá rożnego rodzáiu. Ieziorá, ſtawy, rzeki

ki rybne rożnego rodzáiu ryb, páſieki, ſády rożnych owocow, minerály rozmáite, ziołá medyczne. Má w káżdym práwie Woiewodztwie huty, rudy, hamernie, laſy ſoſnowe, dębowe, bukowe, &c. Ze nie tylko; z nich potaże wypálone do Gdáńſká Krolewca ſpuſzczá. Ale oſobliwie w Pruſiech y małey Polſzcze cáłe láſy poſtronne kráie zakupuią, Hollandya, Angliá, Dániá, Fráncya, wywożąc máſzty, bále do budowániá okrętow. Zgołá gdyby ieſzcze induſtrya przyſtąpiłá do obfituiącego y ſpoſobnego do wſzyſtkiego tego kráiu, z ziemią obiecaną mogłby ſię komparowáć, iáko go być Sądzi *Guagninus*, *Miechovita*. Kroleſtwo Polſkie nietylko że złotą ſię záſzczycá wolnością w ſeymikowániu, ſeymowaniu, y obieraniu Krolow. Ale ták wſpaniale y obſzernie Krol iego panuie, iák żaden Monárcha w Europie. Bo ná Elekcyonálnym polu pod Warſzawą, więcey rodowitey Szláchty ſtáwá iák ná ſto tyſięcy. Między ktoremi tylu Máiętnych Panow, z tą parádą iż udzielnym Xiążętom magnificencyą dworu zrownáć ſię mogą. Tą włości obſzernych poſſeſſyą, iż liczne woyſko wyſtáwić káżdy z nich y konſerwowáć może. Iákoż z miłości Oyczyzny wielu, oſobliwie Xiążętá Rádziwiłowie właſnym lumptem z Moſkwą, Tátárámi y Kozactwem woyny wielkie toczyli, y po kilkadzieſiąt tyſięcy trupem ná placu Nieprzyiácielá kłádąc, ſobie zwycięſtwo, Oyczyznie ſwobodę y pokoy przynoſili. Sámo Xięſtwo Litewſkie przedtym woyſká w pole wyprowadzało po trzykroć ſto tyſięcy. Máieſtát Krolow Polſkich oſobliwiey ſię wydáie ná Seymach walnych. Ná ktorych w Senacie zaſiada Biſkupow 18. Woiewodow 33. Kaſztelánow większych 36. Mnieyſzych 49. Miniſtrow ſtátus 10. Officyaliſtow koronnych y W. X. Litewſkiego liczy ſię ná 70. W Poſelſkiey izbie zaſiada Poſłow 163. oprocz Poſłow Generału Pruſkiego. Kroleſtwo Polſkie oprocz Kurlandyi y Prus Brandeburſkich feudatárnych liczy miaſt miáſteczek y wſi więcey iák 310000.

LXXXIX. Kroleſtwo Polſkie wiárę kátolicką przyięło za Miecyſławá I. roku 967. Od Boleſława Chrobrego rachuiąc, ktory w roku 1001. od Ottona III. wziął koronę liczy Krolow 38. Atoli biorąc y Monárchow pierwſzych, iák Hiſtoria zaſiągnąć może: tá ieſt ich ſeries.

Lech umarł roku	550.	Lech II. złożony roku	751.
Potomſtwo iego panowało lat	150.	Wándá corká Kraká umarłá	752.
Wiſimir oſtátni umarł	700.	Woiewodow 12. powtornie rządziło.	
Po nim 12. Woiewodow rządziło.		Leſzek I. umarł	804.
Krák	750.	Leſzek II.	810.

Leſzek III.

Leſzek III.	815.	Ludwik	1382
Popiel I.	821.	Jádwigá corká Ludwiká	1380.
Popiel II.	840.	Władyſław Jagiełło	1434.
Piaſt.	895.	Władyſław III.	1444.
Zemowit	902.	Kazimierz IV.	1492.
Leſzek IV.	921.	Jan Albert	1501.
Ziemomyſł	904.	Alexander	1506.
Miecyſław I. Chrześcianin	999.	Zygmunt I.	1548.
Bolesław Chrobry I. Krol	1025.	Zygmunt II. Auguſt I.	1572.
Miecyſław II.	1034.	Stefan Bátory	1586.
Kazimierz Mnich	1058.	Zygmunt III.	1632.
Bolesław Smiały	1082.	Władyſław IV.	1648.
Władyſław Herman	1102.	Ján Kázimierz	1672.
Bolesław Krywouſt	1139.	Michał Korybuth	1673.
Władyſław wypędzony	1146.	Ján Sobieſki.	1696.
Bolesław IV.	1173.	Auguſt II.	1733.
Miecyſław złożony	1177.	Auguſt III.	
Kazimierz II.	1194.		
Miecyſław przywrocony	1202.		
Władyſław Laſkonogi złożony	1206.		
Leſzek V. Biały	1227.		
Henryk brodaty	1228.		
Bolesław V. Pudicus	1279.		
Leſzek V. Czarny	1289.		
Przemyſław II.	1296.		
Władyſław Łokietek wypędzony.			
Wacław	1305.		
Łokietek przywrocony	1333.		
Kazimierz III. wielki	1370.		

XC. Kroleſtwo Polſkie dzeli ſię ná trzy Prowincye: MałoPolſkę, WielkoPolſkę, y Litewſkę. Máło Polſká zamyká w ſobie Woiewodztwa Krakowſkie, Sandomirſkie, Lubelſkie, Kiiowſkie, Ruſkie, Wołyńſkie, Podolſkie, Bełzkie, Podlaſkie Bracławſkie, Czerniechowſkie. Wielko Polſká: Poznańſkie, Kaliſkie, Sieradzkie, Łęczyckie, Brzeſkie, Kuiawſkie, Inowrocławſkie, Chełmińſkie, Malborſkie, Pomorſkie, Mazowieckie, Płockie, Rawſkie.

Litewſká: Wileńſkie, Trockie, Zmudzkie, Smoleńſkie, Połockie, Nowogrodzkie, Witebſkie, Brześciańſkie, Mściſławſkie, Mińſkie, Inflantſkie,

Prowincya Mało Polska w Lublinie: Wielko Polska w Piotrkowie Litewska w Wilnie y Nowogrodku swoie Trybunały odprawuie.

Seymy co trzy latá ordynaryine alternátą bywaią w Warszawie y Grodnie. Woiewodztw liczy 33. W kompur Woiewodow wchodzi Kásztellanii 3. Krakowská, Wileńská, Trocka: y Starostwo Zmudzkie.

Kásztellanii większych krzesłowych 33. Kásztellanii mnieyszych 49. Oprocz Biskupow, o ktorych niżey, Woiewodow, Kásztelanow ták większych iáko y mnieyszych, w Polski Senat wchodzi pięć Ministeria. To iest Márszałkowie wielcy dwáy, Koronny y Litewski. Tyleż Kanclerzow wielkich. Tyleż Podkanclerzych. Tyleż Podskárbich wielkich. Tyleż Marszałkow Nádwornych.

PROWINCYA MAŁO POLSKA.

Woiewodztwo Krákowskie.

XCI. HErb tego Woiewodztwa iest Orzeł biáły w złotey koronie, w polu czerwonym, przez skrzydłá má złotą linią. Od południá graniczy z Węgrami od Zachodu z Sląskiem. Od wschodu z woiewodztwem Sandomirskim. Od pułnocy z ziemią Wieluńską. Dzieli się ná 6. Powiátow: Krákowski, Szczerzycki, Proszowicki, Xięski, Lelowski, Sądecki, Czechowski, y Biecki.

Liczy Kasztelanow większych 2. Krákowskiego y Woynickiego. Mnieyszych 3. Sądeckiego, Bieckiego, y Oświecimskiego.

Starostow Grodowych 4. Stárostę y Generałá Krakowskiego, Bieckiego, Sądeckiego, y Oświecimskiego. Nie Grodowych 7. Oycowskiego, Lanckorońskiego, Lelowskiego, Olsztyńskiego, Spiskiego, Rábsztyńskiego y Czorsztyńskiego. Seymikuie w Proszewicach. Deputatow ná Trybunał 2. obiera. Posłow 6. ná Seym. Do tegoż Woiewodztwá 3. Ziemie náleżą. Sądecka, Zatorská, y Oświecimska. Te dwie poślednieysze w Zatorzu Seymikuią, y iednego Deputata ná Trybunał, iednego Posła ná Seym obieraią.

W woiewodztwie Krakowskim o áuryfodynach, osobliwie ná pograniczu Węgierskim przy wsi Łanczko świadczy *Długosz Pretorius*. Około Nowotargu Sącza, *Starowolski*. Z Olkuskich Fodyń ná rok dawano srebra 6. tysięcy grzywien. Ołowiu ná 50. tysięcy kamieni: iáko wywodzi z regestrow *Opaliński*. Pod Sławcami, Chranowem, Siewierzem, y Nowogorą o srebrnym metalu świádczy *Kromer Starowolski*. Pod Tátrámi *Miechowita Henelius*. O miedzianych kruszcach pod Nowotargiem

Staro-

Starowolski. Mośiężny kamień w Ilkuſkich dobrach, y innych mieyſcach że śię znayduie, piſze *Opaliński.* I teráz do rożnych Páńſtw ná Gdańſk go dośyłaią. Tamże Cyna, Ołow, Gleytá, Rudá żelazna, Merkuryuſz, iż śię znayduią. O Ołownych gorách pod Sławkowcami, Chrzanowem, Nowogorą, świadczy *Kromer Weber.* O fodynach śiarki pod Swoszowicami: w Charkłowieckich laśach. O koperwaśie pod Bieczem, Sączem. Pod Tátrami o antymonium ſaletrze, świádczą *Lipſki* w praktycznych obſerwancyach: *Vormius, Kromer.* Znayduią śię także rożne farby: Iáko to Rubryka pod Babią gorą. Ugier ciemny y iáſny pod Zakrocimem. Pod miásteczkiem Skała rożne śię znayduią marmury rozmaitego ſladu. Tákże w gorach Dębnik niedaleko *Czerni* marmury, Szwedzkie przechodzą, z ktorych Ołtarze, Nádgrobki ośobliwie w Krakowie widźieć. W tymże Woiewodztwie znayduie śię Gorá *Dziwna* nazwana, rożnych minerałow, y zioł ośobliwſzych pełná. Ná ktorey między ínnemi ieſt źrodło ná rożne áffekcye lekarſtwem balſamowego odoru, do zapalenia iák Spiritus iáki tęgi ſpoſobne. To czyli piorunem, czyli ze ſwywoli páſtuſzey zápálone przed lát 60. w podziemne ſwoie meáty ták zábráło ogień, że lás cáły bliſki w perzynę obrociło. Y ledwie po trzech leciech ten podziemny pożár ugáſzono: o czym świádczy *Conradus in actis eruditorum* roku 1684. w Lipſku drukowany.

Pod Strzemeſznem, Lipowcem, y innych mieyſcách ſą źrodliſká w ktorych drzewa kamienieią do oſtrzenia kos ſpoſobne. Są y minerálne wody zgodne do leczeniá. Iáko to w Drużbáku, Szoſzewicach, Turáſzowie, Iwoniczu pod Krośnem, o ktorych piſze *Petricius, Tylkowſki.* A nádewſzyſtko má nayſławnieyſze Salisfodyny Wielickie y Bocheńſkie, z ktorych prowent Polſkiemu Kroleſtwu niemnieyſzy przychodzi, iák innym Páńſtwom z Auryfodyn.

WOIEWODZTWO SANDOMIRSKIE.

XCII. OBſzernieyſze nad inne to Woiewodztwo: má zá Herb ná Chorągwi tárczą, ná ktorey po prawey ręce ſą trzy polá czerwone, trzy biáłe. Po lewey w polu błękitnym gwiázd 9. po trzy, we trzy rzędy rozſadzone. Od południá graniczy z Węgrami. Od záchodu z Woiewodztwem Krákowſkim. Z ſtrony pułnocy od Woiewodztwa Łęczyckiego y Rawſkiego dzieli *Pilcza* rzeká. Z ſtrony zachodney od Woiewodztwá Lubelſkiego Wiſłá po wielkiey części. Dźieli śię ná 6. Powiátow Sandomirſki, Radomſki, Opoczyńſki, Chęcinſki, Wiślicki, Pilznień-

ſki:

ſki: ktore wſzyſtkie máią ſwoich Urzędnikow. Ziemiá tákże Stężycká do niego należy. Oprocz kaſztelana Sandomirſkiego krzeſłowego, liczy tych mnieyſzych: Wiślickiego, Rádomſkiego, Zawichoſtſkiego, Zárnowſkiego, Máłogoſkiego, Połánieckiego, Czechowſkiego.

Seymikuie w Opátowie: gdzie ná Trybunáł obierá dwoch Deputátow; na Seym Posłow 7.

W tym Woiewodztwie o minerałách złotych pod Kielcami, pod Głazowem, pod Sandomirzem y w innych mieyſcach Swiádczy: *Prætorius, Miechovita, Munſterus.* Tákże pod Kielcámi Sandomirzem, o ſrebrnym kruſzcu, miedzi, żelazney rudzie swiadczy *Starowolſki.* Pod Chęcinami o miedzi y kámieniu Lazurowym: *Długoſz.* Pod Sączem y Bożęcinem o miedzi: *Starowolſki.* Rudy żelázne znayduią ſię pod Wąchockiem, Szydłowcem, Bożęcinem, Odrowążem, Końſkiem, Samſonowem, Grzegorzewicámi. Pod Staſzowem Hámernie Stálowe, gdzie Száble pławią. Pod Solcem, Kunowem, Szydłowcem, o mármurze rożnego koloru świádczy *Prætorius.* Pod Chęcinami z mármuru támecznego kolumna wyrobioná Zygmunta Krolá w Wárſzáwie ſtoi. Pod Sandomirzem Kamińſka gora marmuru y Alabaſtru má znaki. Grunta má po wielkiey części pſzeniczne, dlaczego naywięcey z tąd do Gdańſká pſzenicy idzie.

WOIEWODZTWO LUBELSKIE.

XCIII. HErb tego Woiewodztwa Ieleń biały rogáty, ná ktorego ſzyi koroná Krolewſka złota. Dzieli ſię na ziemie Lubelſką Łukowſką, y Powiát Urzędowſki, ktore wſzyſtkie maią ſwoich Urzędnikow. Seymikuie w Lublinie: gdzie dwoch Deputatow ná Trybunał, á 3. Posłow ná Seym obieraią. Graniczy od zachodu y południa z Woiewodztwem Sandomirſkim y Ruſkim. Od wſchodu z Woiewodztwem Bełzkim, Brzeſkim, y Ziemią Chełmſką. Od pułnocy z Woiewodztwem Mazowieckim. Te trzy Woiewodztwa Krakowſkie Sandomirſkie y Lubelſkie, ściśle biorąc, zkładały Prowincyą MałoPolſką. Ale do nich redukuie ſię y Bełſkie.

Lublin ſławny unią Litwy z Koroną. Iarmarki ták walne miewał, że po mieſiącu ſtawały: Cudzoziemſkich kupcow Turkow, Grekow, Moſkwy, Niemcow, Francuzow, Anglikow frekwencyą zagęſzczone. Oprocz kraiu żyznego w urodzaie, oſiadłości wſi, má wielkie dokumenta znáyduiącey ſię ſoli pod Targowiſkiem y Zakrzewem. Znayduie ſię kreta pod Chodlem. Stároſtw Grodowych má dwá Lubelſkie y Łukowſkie, niegrodowych 4. Urzędowſkie Parczowſkie Kazmierſkie Wowolnickie. Paro-

chii

chii liczy 82. oprocz ziemi Łukowskiey, w samym Lubelskim Woiewodztwie. Miásteczek 32. Wsi 510.

WOIEWODZTWO BEŁZKIE.

XCIV. Herb tego Woiewodztwa iest Gryff biały w koronie złotey w polu czerwonym. Graniczy z ziemią Chełmską, z Woiewodztwem Ruskim, Wołyńskim y Sandomirskim. Dzieli się ná cztery Powiáty Bełzki, Grabowiecki, Horodeńſki, Lubaczewſki, y ziemię Buſką: ktore wszystkie máią swoich officyalistow. Seymikuie w Bełzie: obierá ná Trybunał dwoch Deputatow, ná Seym trzech Posłow. Oprocz Kasztelana większego Bełzkiego, má mnieyszego Lubáczeskiego.

WOIEWODZTWO RUSKIE.

XCV. Herb tego Woiewodztwa Lew złoty w Koronie wpolu błękitnym. Zamyka w sobie sześć ziem Lwowską, Przemyslską, Sanocką, Halicką, Chełmską, y Zydaczewską. Ziemia Przemyslska liczy dwa Powiaty Przemyslski y Przeworski. Ziemiá Lwowská, Przemyslská, Sonocká y Żydáczewska, seymikuią w Wiśni. Ná Trybunáł obieraią Deputatow trzech, ná Seym Posłow sześciu. Ziemia Halicka dzieli się ná Powiaty Hálicki y Trębowelski. Seymikuie w Haliczu: obiera Deputata iednego ná Trybunał, á Posłow sześciu na Seym. Ziemiá Chełmská má tákże dwa Powiaty Chełmski y Krasnostawski. Seymikuie w Chełmie: dwoch Posłow ná Seym, a iednego Deputatá ná Trybunał obiera. Od wschodu graniczy z Woiewodztwem Podolskim y Wołyńskim. Od záchodu z Sandomirskim. Od południa z Węgrami. Od połnocy z Woiewodztwem Bełzkim.

W tym Woiewodztwie że się po niektorych mieyscách znayduią gory Mineralne złote świádczy *Sarnicki* O srebrnych Kruszcach świádczy *Thurneisern* w swoiey Alchimii. Pod Przemyślem y Sanokiem o miedzi pomięszáney z srebrem, świadczy *Ortelius*, *Mercator*. Pod Baligrodem o Merkuryuszu pisze Kromer. Ná Pokuciu o Marmurach: pod Żurowem o Alabastrze *Miechowita*. Ná Pokuciu pod Ropenką y Rungunámi iezioro nie wielkie, po ktorych tłustość kleiowátą w beczki zbierą, ktora do światła y skor miękczeniá służy. Tákże pod Drohobyczą kopią doły w ktore náláno wodą spływa tłustość, do smarowania wozow zgodná. Pod Głowienką, Turaszowką, Iwaniczem y indziey zrodłá się palą. We wsi Szkło pod Iaworowem iest źrodło rożnych affekcyi lekarstwem, ktore

zá Mineralne wody ſtanie. W Drohobyczy, w Samborſkiey Ekonomii po wielu mieyſcach ſol wodną warzą, ktora ná Ruś, Litwę y wielką część Polſki idzie. W Halickiey tákże ziemi pod Rybotyczami Dobromilem o wodach ſłonych świadczy *Cellarius.* Pod Tyrawą, Strachocinem, Stolpiem o zrodłach medycznych świadczy *Oko* Medyk. W ziemi Chełmſkiey Iezi ra *Switach* y *Biała* ná kilka mil w Cyrkumferencyi ſwoiey liczą. Stawy Komarnickie Tarnopolſkie Grodeckie &c. ná milę y więcey ſię rozciągaią. Má wiele innych, ktore przy ſwoich ſpuſtach z ſolonych ryb nie małą intrátę czynią.

WOIEWODZTWA PODOLSKIE, Y BRACŁAWSKIE.

XCVI. WOiewodztwo Podolſkie má zá Herb Słońce złotę w biáłym polu. Od zachodu graniczy z Woiewodztwem Ruſkim. Od południa z Wołoſzczyzną. Od wſchodu z Woiewodztwem Bracłáwſkim. Od pułnocy z Woiewodztwem Wołyńſkim. Dzieli ſię ná dwá Powiáty Kamieniecki y Latyczewſki. Dwoch Deputatow ná Trybunał, ſześciu Poſłow ná Seym obierá.

Woiewodztwo Bracławſkie má zá Herb Xiężyc nie pełny w pośrod Kawálerſkiego Krzyżá. Od zachodu z Woiewodztwem Podolſkim: od pułnocy z Wołyńſkim: od wſchodu z Kiiowſkim: od południá z Wołoſzczyzną grániczy.

Seymikuie w Winnicy: obierá 2. Deputátow ná Trybunał á ſześciu Poſłow ná Seym. Dzieli ſię ná dwá Powiáty Bráclawſki y Winnicki.

O ſodynách Saletry ná Podolu świádczy *Opaleńſki.* Oſobliwie nad Bohem rzeką. Z Koniecpolſzczyzny támeczney corocznie po 80. kámieni ſaletry wywożono: iako *Siemianowicz.* Pod Podoleńcem Olſztynem rudy żelazne. Pod Czarnokozienicami znayduią ſię marmury, Alabáſter z ktorego rożne manufaktury w Kościele Katedrálnym Kámienieckim widzieć.

Pod Krzywcem, Ormianami, Barſzczewem znayduią ſię Pieczary, to ieſt lochy podziemne obſzerne, w ktorych znać przed irrupcyą Kozacką y Tatarſką tameczni obywatele ſię ukrywali. O żyzności tego kraiu piſze *Gvagninus* iż tu ſię prawdzi, że iedno ziarno ſtokrotny przynoſi pożytek. Zá Władyſławá Iagiełła Podole porty ſwoie miało nád czarnym morzem pod Białogrodem. Zkąd do Konſtantynopolá, do cáłey Tracyi y Tarta-

ryi

rii mnieyszey y samego Egiptu zboża dosyłáło: świadczą *Kromer*, *Sarnicki*.

WOIEWODZTWA KIIOWSKIE Y CZERNIECHOWSKIE.

XCVII. WOiewodztwo Kiiowskie má zá Herb Aniołá z dobytym Mieczem. Dzieli się ná trzy Powiaty: Kiiowski Zytomirski y Owrucki. Obiera dwoch Deputatow ná Trybunał, czterech Posłow ná Seym. Graniczy z Woiewodztwem Bracławskim, Wołyńskim, Czerniechowskim y Moskwą.

Woiewodztwo Czerniechowskie ma za Herb Orła o dwoch głowach w Koronie. Przyległe Woiewodztwu Kiiowskiemu. Po większey części te dwa Woiewodztwa są w possessyi Moskiewskiey. Dzieli się ná dwie Ziemie: Czerniechowską y Nowogrodzką. W Włodzimierzu Seymikuie: obiera dwoch Deputatow ná Trybunał, á Posłow sześciu ná Seym.

Ma sławne pieczary Kiiowskie, ktore ná kilka, drudzy ná kilkanaście mil rozciągáią: te opisuie *Beauplan*. O minerałach złotych ná Ukrainie świadczy *Gottwald* Gdańszczanin. O Ukrainie pisząc *Długosz*, świadczy: iż iáko iest nayczęstszych woien y Chaydamackich, kozackich, Tatarskich inkursyi, ták y nayżyznieysze urodzaiow wszelkich pole.

WOIEWODZTWO WOŁYNSKIE.

XCVIII. Herb Woiewodztwa tego iest w pośrzod Krzyżá Kawalerskiego Orzeł. Graniczy od wschodu z Woiewodztwem Kiiowskim, y Czerniechowskim. Od zachodu z Woiewodztwem Ruskim y Bełskim. Od pułnocy z Woiewodztwem Brzeskim Litewskim, Polesiem. Od południa z Woiewodztwem Podolskim. Dzieli się ná trzy Powiaty Łucki Włodzimirski Krzemieniecki. Ná Trybunał trzech Deputatow obiera: Posłow ná Seym sześciu.

Rudy Zelazne ma gęste, iáko to pod Surazem, koninem, w Zieloney puszczy. Pod Krzemieńcem y Wiśniowcem przy rzece *Ikwa* srebrnego minerału wydaią się znáki. W zboża ták obsituie że styrt tysiącami po polach liczy od kilku lat stoiących. Prosa nad insze kráie się tu rodzą. W samych Lachowieckich dobrach iednego roku 25. tysięcy kop naliczył *Opaliński in defensa Polonia.* A w roku 1716. zpod Ostroga ieden Szlachcic 40. łasztow do Gdańska samych Iagieł spuścił, z podziwieniem Gdańska. Stawy ma

wy má obſzerne y rybne Dubnickie, Klewáńſkie, Zaſławſkie, Lachowieckie, Zukowſkie, Połonneckie, Suráſkie, Rykawieckie, Rowneckie &c:

WOIEWODZTWO PODLASKIE.

XCIX. Ma zá Herb orła y Pogonią. Graniczy z Woiewodztwem Lubelſkim Mazowieckim Brzeſkim Litewſkim, Pruſſami y Litwą. Dzieli ſię ná trzy Ziemi Drohicką Mielnicką y Bielſką, Ziemia Bielſka zamyka w ſobie trzy Powiaty Brańſki, Surazki, Tykocińſki. W Drohiczynie dwoch Deputatow ná Trybunał obiera, Poſłow ſześciu, z każdey Ziemi po dwoch. Zacząwſzy od Ruſkiego te 7. Woiewodztwa zkładáią iedną Prowincią Ruſką.

PROWINCYA WIELKOPOLSKA.

Woiewodztwo Poznańſkie y Kaliſkie.

C. Woiewodztwo Poznańſkie zá Herb ma Orła białego. Graniczy z Sląſkiem Pomeranią y Woiewodztwem Kaliſkim. Dzieli ſię ná dwa Powiaty: Kościemſki y Wſchowſki. Krom Káſztelana większego Poznańſkiego, ma mnieyſzych 6. Międzyrzyckiego, Rogozińſkiego, Szremſkiego, Przemęckiego, Krzywinſkiego, Santockiego.

Woiewodztwo Káliſkie ma zá Herb Zubrzą głowę z koroną miedzy rogámi, y pierścieniem w nozdrzach, w polu ſzachowanym. Graniczy z Woiewodztwem Poznańſkim, Sieradzkim, Łęczyckim, Brzeſkim Kuiawſkim, Jnowrocławſkim, Sląſkiem y Pruſami. Dzieli ſię ná trzy Powiaty: Káliſki Kanińſki y Nakielſki. Krom Káſztelanow krzesłowych Káliſkiego y Gnieznieńſkiego, mnieyſzych liczy 4. Lędzkiego Nakielſkiego Biechowſkiego Kámieńſkiego. W Srzodzie Miáſteczku razem z Poznańſkim Woiewodztwem ſeymikuie: 4. Deputatow ná Trybunał, á 12. Poſłow ná Seym obieraią. Krai tych Woiewodztw żyzny. Sálisfodyn ma wielkie znaki. Jákoż pod Barczynem niedawno ſol warzono. A pod Szamotułámi y Obornikámi iák ſzron, ſol po polách y łąkach, czaſami ſię wydáie. Wiele liczy Jezior rybnych, iáko to *Swięte*, *Lednica*, *Sleſino*, *Powidz*, *Blandno Lubſtowo* názwane. Tákże koło Pſzczewa, Kopánicy, Kiekrza, Wałcza, Znina &c: y w innych dobrach, ktore ná kilka mil w zdłuż y w ſzerz ſię rozciągáią. Z owiec, ſkopow, wełny, wielka idzie intrata. Bo oprocz ſwoich Sukiennikow, w Leſznie, Wſchowie, Ráwiczu, Międzyrzyczu, Smiglu, Czarnkowie, Boianowie, Zdunach, Swarzędzu &c: ktorzy z tey wełny dość przedaią

dnie wyrabiaią sukna, do Brandeburgii, Saxonii, Sląska, Hollandii, Anglii, Francii, swoię zprzedáie wełnę. Tak, że iednemu Possessorowi corocznie po kilkadziesiąt tysięcy zá nię intraty przyiść może.

WOIEWODZTWO SIERADZKIE Y ŁĘCZYCKIE.

CI. Sieradzkie má zá Herb puł lwa, puł orłá w koronie. Graniczy z Sląskiem, Woiewodztwy Krakowskim Kaliskim Łęczyckim. Dzieli się ná Powiaty Sieradzki, Piotrkowski, Radomski, Czedkowski, y Ziemię Wieluńską: ktorey Herb Baranek z Chorągwią y Kielichem. Tá zámyká Powiát Wieluński y Ostrzeszowski. Krom Sieradzkiego Kasztelaná, má innych 4. Rospirskiego, Spicimirskiego, Wieluńskiego y Konarskiego. Woiewodztwo Sieradzkie Seymikuie w Szadku, á Wieluńská Ziemiá w Wieluniu. Deputatow 2. ná Trybunał, á 4. Posłow ná Seym obierá przez połowę.

Łęczyckie má zá Herb puł orłá puł lwá w Koronie. Graniczy z Woiewodztwy Sieradzkim, Kaliskim, Rawskim, y Sendomirskim. Dzieli się ná trzy Powiáty: Łęczycki, Brzeziński, Orłowski. Krom Sieradzkiego liczy Kasztelanow Brzezińskiego Inowłodzkiego Konarskiego. Seymikuie w Łęczycy, dwoch Deputatow ná Trybunał, á 4. Posłow ná Seym obierá.

WOIEWODZTWO KUIAWSKIE Y INOWROCŁAWSKIE.

CII. Brzeskie Kuiawskie má zá Herb puł orłá białego, puł lwá czarnego w koronie. Graniczy z Woiewodztwy: Kaliskim, Łęczyckim, Rawskim, Płockim, Inowrocłáwskim. Dzieli się ná Powiáty: Brzeski y Kuiawski. Krom Kuiawskiego, liczy Kasztelanow: Kruszwickiego, Kowalskiego, Przedeckiego.

Inowrocławskie iednegoż Herbu z Kujawskim. Graniczy z Káliskim, Kuiawskim, Płockim, Chełmińskim, Pomorskim y Prusámi Brandeburskiemi. Dzieli się ná Powiaty: Inowrocławski, Bidgoski, y Ziemię Dobrzyńską: ktora zamyká Powiáty: Dobrzyński, Lipieński, y Rypiński. Tá má zá Herb głowę ludzką, z dwiemá Koronámi, iedną ná głowie, drugą spodem. Trzech Kásztelanow liczy: Dobrzyńskiego, Rypińskiego, Słońskiego. W Lipnie Seymikuie: iednego Deputatá ná Trybunał, á dwoch Posłow

ſłow ná Seym obiera. Inowrocłáwſkie zaś Woiewodztwo w Radzeiowie: czterech *Poſłow* ná Seym obiera, á dwoch Deputatow rázem z Woiewodztwem Kuiawſkim, krom Inowrocławſkiego, má Káſzteláná Bidgoſkiego. Te ſześć Woiewodztwa, włáſnie biorąc, zkłádaią iednę Prowincyą Wielko Polſką. Máią ieziora wielkie y rybne. *Gopło* ná 5. mil długie, ná puł mili ſzerokie.

WOIEWODZTWA MAZOWIECKIE RAWSKIE Y PŁOCKIE.

CIII. MAzowieckie má zá Herb Orłá białego. Graniczy z Woiewodztwy: Sendomirſkim, Lubelſkim, Rawſkim, Podlaſkim, Płockim y Pruſſami Brandeburſkiemi. Dzieli ſię ná Powiaty Czerſki, Warſzawſki, Wyſzogrodzki, Zakrocimſki, Ciechanowſki, Wiſki, Liwſki, Nurſki, Rożańſki, Łomżyńſki. Oprocz Kaſztelana Czerſkiego krzeſłowego, ma mnieyſzych 6. Warſzawſkiego, Wyſzogrodzkiego, Zakrocimſkiego, Ciecháñowſkiego, Wiſkiego, Liwſkiego. Razem wſzyſtkie ziemie obieráią w Wárſzawie dwoch Deputatow ná Trybunał. Poſłow zaś ná Seym każdá z oſobná Ziemia obiera po dwoch w ſwoim mieście. Zaczym to Woiewodztwo wſzyſtkich liczy 20.

Rawſkie má za Herb Orłá czarnego z złotą literą R. ná pierſiách. Graniczy z Woiewodztwy: Sendomirſkim, Łęczyckim, Kuiawſkim, Płockim, Mazowieckim. Dzieli ſię ná trzy Ziemi, Rawſką, Sochaczewſką Goſtyńſką. Ráwſká má Káſztelánà krzeſłowego, drugie dwie: mnieyſzych. Káżda w ſwoim mieście obierá po dwoch Poſłow ná Seym. Deputatow zaś ná Trybunał dwoch, w Bolemowie: wſzyſtkie rázem.

Płockie má zá Herb Orłá Czarnego z literą P. ná pierſiách. Grániczy z Woiewodztwy: Mázowieckim, Kuiáwſkim, Inowrocłáwſkim, y z Pruſami Brandeburſkiemi. Dzieli ſię ná Powiaty: Płocki, Błońſki, Raciązki, Zakrzewſki. Liczy krom krzeſłowego Płockiego, mnieyſzych Kaſztelanow Raciąſkiego y Sierpſkiego. Seymikuie w Raciążu: obiera dwoch Deputatow ná Trybunał, Poſłow 4. ná Seym. Te trzy Woiewodztwa zkłádáią iednę Prowincyą Mázowiecką.

WOIEWODZTWA CHEŁMINSKIE MALBORSKIE Y POMORSKIE.

CIV. Chełmińſkie ma zá Herb Orła z ręką ludzką miecz trzymaiącą: tenże

tenże sąm iest cáłych Pruss. Graniczy z Woiewodztwy: Jnowrocłáwskim, Pomorskim, Malborskim, y Prusami Brandeburskiemi. Do niego należy Ziemia Michałowska. Ma Kasztelana Chełmińskiego krzesłowego. Deputatow ná Trybunał obiera dwoch w Radzynie. Przedseymowe Seymiki skłáda w Kowalowie. Liczby Posłow iáko y inne Pruskie Woiewodztwa, nie ma determinowaney. Woiewoda iest oraz Stárostá Chełmiński y Kowalewski.

Malborskie tegoż co y Chełmińskie Herbu. Graniczy z Woiewodztwy: Chełmińskim, Pomorskim, Warmią, y Prusami Brandeburskiemi. Ma Kasztelana Elbląskiego krzesłowego. Seymikuie w Sztumie: ná Trybunał obiera dwoch Deputatow: tamże Przedseymowe skłáda Seymiki. Woiewoda iest oraz Starosta Kiszowski.

Pomorskie ma zá Herb Gryffa w koronie. Graniczy z Woiewodztwy: Jnowrocłáwskim, Pomorskim, Málborskim, y Pomeranią. W Starogardzie obiera dwoch Deputatow ná Trybunał. Dzieli się ná 6. Powiatow z ktorych każdy osobno przed Seymem Seymikuie. Swiecki w Swieciu: Tucholski w Tucholi: Człuchowski w Człuchowie: Mirachowski w Trzepczu: Pucki w Pucku. Ktore z ułożonemi punktami ziezdzaią się wszystkie álbo przez Posłow, álbo *viritim* do Stárogardu, y oraz z Powiatami: Tczewskim, Gdańskim, y Nowskim, docieraią punktow ná General Pruski, y Posłow nań obieraią. Woiewoda Pomorski iest oraz Starosta Skarszewski. Ma Kasztelana Gdańskiego krzesłowego.

Te trzy Woiewodztwa zkłádaią Prowincyą Pruską. Oprocz Podkomorzych 3. Chorążych 3. Miecznika 1. y Podskarbiego 1. Ziem Pruskich, Sędziow y Pisarzow Ziemskich z Assessorami, innych Officyalistow niemáią iáko inne Woiewodztwa. Wszystkie partykularne Seymiki gdy staną, ná Generale Pruskim łączyć się powinny, ktorego kádencya raz w Grudziądzu, drugi w Malborku. Atoli choc ieden Seymik zerwany iest przeszkodą Generałowi. Posłowie tych Seymikow obieraią Marszałka, y nárádziwszy się: łączą się z Senatem Pruskim. W ten Senat wchodzi Biskup Warmiński y prezyduie: Biskup Chełmiński: Woiewodowie Chełmiński Malborski Pomorski: Kasztelanowie Pruscy: Podkomorzowie: y Podskarbi Pruski. Chorążowie: Posłowie Woiewodztw: Posłowie z Miast Torunia, Elbląga, Gdańska: y ztamtąd Posłow ná Seym y z instrukcyą wysyłáią.

W Hełmińskim Woiewodztwie pod Koscheliczem o hálunie swiadczy *Henneberg*. Bernard Schilling Toruńczanin z gory pod wsią Niklas-

dort

dorf trzykroć sto tysięcey grzywien przedniego srebra wybrał. Z tego bito dobrą monetę od tegoż imienia Schilling názwaną zá Krzyżakow: o czym pisze *Weisselius*. Toż świadczy Hennemberg iż w Prusiech Krzyżacy z tegoż kraiu srebra naywięcey bili pieniędzy. J w roku 1700. gornicy Sascy o mineralnych kruszcach w Prusiech po wielu mieyscach swoie dáli zdánie: świadczy *Zamelius*.

O rudzie żelazney y vitriolum w tymże kráiu znaiduiącym się pisze *Długosz*. Mosiądz robiono y ná blachy bito pod Zukowem y Zagorzem. Hamernie maią osobliwie *Prusy* pod Gdáńskiem, ktore y stal od żelaza odbieráią. Jezior, rzek, y stáwow w Prusiech ná 2037. liczy *Cellarius*. Znacznieysze ieziora są *Charzykowy* pod Choinicámi: w ktorym ná 30. rożnego od siebie rodzáiu ryb liczą. *Swornogac* ná 7. mil w zdłuż. *Wdzice* ná mil 5. się rozciągáią. Sławne są y inne: iáko to Kościerzyńskie, Kosobuckie, Tucholskie, Zarnowieckie, Lemburskie &c. W Warmii iezior pryncypalnych ná 15. liczy *Kromer*.

PROWINCIA LITEWSKA
Woiewodztwo Wileńskie y Trockie.

CV. Te dwa Woiewodztwa przy unii Litwy z Koroną w roku 1413. iáko inkorporowane do Polski ták y do Senatu. Wileńskie ma zá Herb Pogonią. Dzieli się ná 5. Powiatow: Wileński, Oszmiański, Lidzki, Wilkomirski, Bracławski. Każdy Seymikuie w swego imienia mieście: kędy po dwoch Posłow każdy ná Seym obiera. Záczym wszystkich liczy 10. Ma Kásztelanią Wileńską krzesłową miedzy Woiewodami. Graniczy z Jnflantámi, Zmudzią, z Woiewodztwy Trockim, Mińskim, Witepskim, Połockim.

Trockie ma zá Herb tákże Pogonią. Graniczy z Woiewodztwy Wileńskim Nowogrodzkim Podlaskim Zmudzkim y Prusami Brandeburskiemi. Dzieli się ná Powiaty 4. Trocki, Grodziński, Kowiński, Upitski. Każdy Seymikuie w swego imienia mieście: po dwoch Posłow obiera. Záczym wszystkich liczy 8. Ma Kasztelana krzesłowego Trockiego miedzy Woiewodámi.

STAROSTWO ZMUDZKIE y WOIEWODZTWO JNFLANTSKIE.

CVI. To Starostwo nad inne Woiewodztwa obszernieysze ma zá Herb Pogonią

Pogonią y Niedźwiedzia. Graniczy z Kurlandią, Prusami Brandeburskiemi, Morzem Baltyckim, Woiewodztwy Wileńskim y Trockim. Guagnin dzieli ie ná te Powiaty: Jragolę, Miedniki, Chrosze, Rosenę, Widoty, Wielunią, Kieltywy, Cettę. Dwoch Posłow ná Seym obiera. Oprocz Stárosty ktory ma krzesło miedzy Woiewodami, ma Kasztelana Zmudzkiego Większego.

Woiewodztwo Jnflantskie ma zá Herb Gryffa w koronie z mieczem. Graniczy z Kurlandią, Jnflantami, Moskiewskiemi, Moskwą, Woiewodztwy Wileńskim y Połockim. Cała Liwonia álbo Jnflanty w roku 1588. podzielone ná trzy Woiewodztwa: Wendeńskie, Derpskie, y Parnawskie, należały do Polski. Parnawskie y Derpskie w roku 1660. Szwedzkiey Koronie się dostały przez pakta Oliwskie: á po tym przez potencyą Moskwie. Samo Wendeńskie y to po części przy Polszcze się zostało. Z Jnflantskiego Woiewodztwa szesciu Posłow ná Seym stawa.

WOIEWODZTWA BRZESKIE LITEWSKIE, y NOWOGRODZKIE.

CVII. Brzeskie Litewskie álbo Brześciáńskie Woiewodztwo Pogonię ma zá Herb. Graniczy z Woiewodztwy Podlaskim, Lubelskim, Ruskim, Wołyńskim, Nowogrodzkim, y Słuckim Xięstwem. Należy do niego Powiat Piński. Ná Seym obiera Posłow 4. dwoch z Brześciańskiego, dwoch z Pińskiego.

Nowogrodzkie ma zá Herb także Pogonią. Graniczy z Woiewodztwy Brześciańskim, Podlaskim, Trockim, Mińskim. Dzieli się ná Powiaty 3. Nowogrodzki Słonimski Wołkowiski. Seym kuie w Nowogrodku: obiera ná Seym Posłow 6. z każdego Powiatu po dwoch. Do tego Woiewodztwa należy Xięstwo Słuckie, teraz w sukcessyi Xiążąt Radziwiłow.

WOIEWODZTWA MINSKIE WITEBSKIE y POŁOCKIE.

CVIII. Mińskie ma zá Herb Pogonią. Graniczy z Woiewodztwy Nowogrodzkim, Wileńskim, Witebskim, Mścisławskim, Wołyńskim: bo się wyciąga aż ku Nieprowi. Dzieli się ná Powiaty Miński, Rzeczycki, y Mozyrski. Obiera sobie Posłow ná Seym 6. z każdego Powiatu po dwoch.

Witebskie tegoż Herbu. Graniczy z Woiewodztwy Mińskim, Wileńskim, Połockim, Mścisławskim, Smoleńskim y Moskwą. Dzieli się

ná Powia-

ná Powiáty Witebſki, Bracławſki, y ziemię Orſzańſką. Poſłow obiera ná Seym 4. dwoch z Woiewodztwa, dwoch z ziemi Orſzańſkiey.

Połockie tegoż Herbu. Graniczy z Woiewodztwy Wileńſkim, Witebſkim, Inflantſkim y Moſkwą. Woiewody wolna przy Szlachcie elekcya, dla tego często wákuie. Náleży do niego Powiát Starodubowſki, z ktorego dwoch Poſłow ná Seym ſtawa iáko y innych dwoch z Woiewodztwa.

W Litwie iezior obſzernych y rybnych wielość y wielkość prawie niezliczoná w ſamym Witebſkim Woiewodztwie więcey iák ſto liczy *Dlugoſz*. Rzek y odnog ieziornych od ſamey Orſzy ku Smoleńſku przez 24. mil tyle ſię znayduie: że gdy Zygmunt pod Smoleńſko z woyſkiem tym tráktem ciągnął, moſtow wyſtawionych 340. narachował *Wapowſki* w ſwoiey hiſtoryi.

WOIEWODZTWA MSCISŁAWSKIE Y SMOLENSKIE.

CIX. Mściſławſkie ma zá Herb Pogonią. Graniczy z Woiewodztwy Witebſkim, Mińſkim, Nowogrodzkim, Smoleńſkim y Czerniechowſkim. Seymikuie w Mściſławie, dwoch Poſłow ná Seym obiera.

Smoleńſkie ma zá Herb Chorągiew, ná ktorey łaſka złota w ſzarym polu. Graniczy z Woiewodztwy Witebſkim, Mściſławſkim y Moſkwą: od ktorey po wielkiey części oderwane, y z ſtołecznym miáſtem Smoleńſko. Poſłow dwoch ná Seym obiera.

CX. Oprocz tych Prowincyi y Woiewodztw náleży ieſzcze do Polſki Xięſtwo Kurlandii. Ktore in fœudum chodzi Udzielnym Xiążętom, iáko y Pruſſy Brandeburſkie.

STATUS DUCHOWNY W KROLESTWIE POLSKIM.

Polſka liczy Arcybiſkupow 2. Biſkupow 15. Ktorzy w Senácie pierwſze krzeſła zaſiadáią. Nadto Græci ritus Metropolią Ruſką, y Smoleńſką. Włádykoſtw kilká, y Ormiańſkie Arcybiſkupſtwo, ktore wſzyſtkie krotko ſię tu iiczą.

CXI. *Arcybiſkupſtwo Gnieznieńſkie.* Záczęło ſię zá Miecyſłáwá w roku 966. pierwſzego z Monárchow Polſkich Chrześcianiná. Do tey Metropolii náleżą Biſkupi Krakowſki, Wrocławſki, Kuiawſki, Wileńſki, Poznańſki, Płocki, Łucki, Zmudzki, Chełmińſki, Inflantſki, Smoleńſki.

Zamyka

Zamyká Woiewodztwa Kálifkie Sieradzkie Łęczyckie Rawfkie Pomorfką y Kaszubfką ziemię. Kollegiat Prałatow Swieckich liczy 12. Łęczycką, Łowicką, Kalifką, Unieiowfką, Kurzelowfką, Wieluńfką, Lafką, Wolborfką, Gnieznieńfką Swiętego Jerzego, Sieradzką, Chocką Kámińfką. Zákonnych Kollegiat Kanonikow Regularnych 3. Kłodawfką, Mftowfką, Kálifką. Archidyakonow rachuie 7. Gnieznieńfki Łęczycki Łowicki Kalifki Unieiowfki Kurzelowfki Kamińfki. Godność Arcybifkupa I. że ieft pierwfzy Senátor. II. Iż ieft Legatus natus, przed ktorym na znak Krzyż nofzą náwet w fenacie przy Krolu, przy Kardynáłách, y Nuncyufzu. III. Ieft Prymas Regni y W. X. L. Má władzą Synody Prowincyalne fkłádać, y ná nie Arcybifkupá Lwowfkiego z fwemi Bifkupami wezwać. IV. Ieft pierwfze Xiąże. Podczas interregnum Vice-Rex. Do niego koronacya Krolow należy. Oprocz Zakonnych ta ArchiDiecezya liczy Kościołow na 900.

Archikapitułá Gnieznieńfka Prałatow liczy 7. z ktorych ieden Prezyduie w Trybunále koronnym. Kanonikow 24. z ktorych ieden ná tymże Trybunale Vice-Prezydent. Herb Kapituły trzy lilie. Lubo zażywa w herbie y ofoby S. Woyciecha. Kapitułę fkłada dwą razy do roku raz ná S. Woyciecha, drugi ná iego Przeniefienie.

CXII. *Arcybifkupftwo Lwowfkie.* Záczęła fię ta Metropolia nayprzod w Haliczu roku 1364. zá Kazimierza Wielkiego. Potym przeniefiona do Lwowa w roku 1414. Zamyka w fobie Woiewodztwa Rufkie Podolfkie Wołyńfkie Pokucie y Wołochy.

Liczy Dekanatow 7. Lwowfki Grodecki Dunaiowfki Rohatyńfki Zydaczewfki Trembowolfki Uyfki. Kościołow więcey iák 103. Kápituła z Prałatámi Kanonikow liczy 16. Jednego ná Trybunał obiera, Deputata. Herb iey N. Panna, pod nogámi Xięzyc, pod Xiężycem Lew.

CXIII. *Bifkupftwo Krakowfkie.* Zácząło fię zá Mieczyfława w roku 966. Zámyka Woiewodztwa Krakowfkie Sandomirfkie Lubelfkie. Kollegiat liczy 17. Sandomirfką, Krakowfką, ná Kleparzu, Wiślicką, Kielecką, Szkalmirfką, S. Michałá ná Zamku Krakowfkim, Sandecką, Opatowfką, S. Jerzego, Wfzyftkich Swiętych, S. Anny w Krákowie, Tarnowfką, Lubelfką, Bobowfką, Woinicką, Bufką, Pilecką. Archidyakonatow 6. Krakowfki Sandomirfki Zawichoftfki Sądecki Lubelfki Pilecki. W nich Kościołow więcey iák 976. oprocz Zakonnych. Bifkupi Krakowfcy oraz fą Xiążęta Siewierfkie cum jure gladii.

Kápitułá Krakowfka liczy Kanonikow z Prałatámi 36. Dwoch

 Deputa-

Deputatow ná Trybunał wysyłá. Herb iey trzy korony.

CXIV. **B***iskupstwo Kuiawskie.* Początki swoie wzięło tákże zá Mieczysława: ktorego nayprzod stolica záłożona w Kruszwicy, potym w lat 200. do Włocławia przeniesiona, dla tego Kuiawski Biskup po Łácinie Vladislaviensis się pisze. Zámyka w sobie Woiewodztwa Brzeskie Kuiawskie, Pomeranią, Lemburskie y Bytomskie Starostwa. Kollegiata w tey Dyecezyi iedna Kruszwicka. Archidyakonatow 3. Kuiáwski Kruszwicki Pomorski. Dekanatow 22. Kościołow więcey ják 292.

Kápituła Kuiawska ma zá Herb Nayś: Pannę z Xiężycem pod nogámi. Liczy Prałatow 8. Kánonikow 18. Jednego Deputata ná Trybunał obiera.

CXV. **B***iskupstwo Poznáńskie.* Początek swoiey erekcyi tákże zá Mieczysławá wzięło. Diecezya iego z iedney strony aż do Sląska się rozciąga, z drugiey aż w Mazosze záchodzi, y Warszawę w sobie Zamyka.

Liczy Kollegiat 8. Poznáńską Panny Máryi, S. Mikołáia, y wszystkich Swiętych ná tumie, Poznáńską S. Magdáleny, Czarnkowską, Szamotulską, Szrodzką, Warszawską. Archidyakonatow 4. Poznáński Szremski Pszczewski Warszawski. Kościołow 590. oprocz Zakonnych.

Kápituła ma zá Herb S. Piotra z kluczámi. Prałátow liczy 10. Kanonikow 24. Kawaler Maltáński y Commendor Poznáński ma pierwsze po Prałatach przed Kanonikámi stallum. Jednego Deputata ná Trybunał obiera.

CXVI. **B***iskupstwo Wileńskie.* Tego Biskupstwa erekcya zá Jagełła X. Lit. á potym Krola Polskiego w roku 1387. stanęłá. Obszerność Diecezyi prawie ná cáłe Xięstwo Litewskie się rozciąga. Biskup Wileński ma alternatę w Senacie z Biskupem Poznáńskim. Do tego ma jus gladii. Dekanatow liczy 26. Kościołow 440.

Kapitułá liczy Prałatow 7. Kanonikow 14. ma zá Herb 3. korony.

CXVII. **B***iskupstwo Płockie.* Fundacyą ma od Mieczysławá. Archidyakonaty 3. liczy: Płocki Pułtuski Dobrzyński. Kościołow Parochialnych 311. W Kapitule Płockiey każdy Arcybiskup Gnieźnieński iest Kánonikiem. Proboszcz w niey iest oraz Xiążęciem Sieluńskim. Kanonikow liczy 24. Ma zá Herb Nayś: Pannę w koronie.

CXVIII. **B***iskupstwo Warmińskie.* Powstało zá Innocentego IV. Papieża w roku 1242. Granice Diecezyi z iedney

strony

ſtrony do Krolewca, z drugiey do Biſkupſtwa Wileńſkiego, z trzeciey do Płockiego ſię rozciągaią. Liczy Kościołow Parochialnych 90. Godność Biſkupia ieſt z tytułem Xiążęcia y jure gladii. Ma alternatę w Senacie z Łuckim Biſkupem. Do żadnego Arcybiſkupa nie należy, ále ſámey ſtolicy Rzymſkiey immediatè podlega. Kápituła ma zá Herb puł Krzyża y bramę, w hełmie triregium Papieſkie. Kanonikow z Prałatami liczy 16. Ktorzy do rezydencyi przy Katedrze przywiązáni. Dni tylko 60. w rok maią do wolnego dywertymentu.

CXIX. *Biſkupſtwo Łuckie.* Fundowane od Kazimierza wielkiego w roku 1364. Zámyká w ſobie Woiewodztwa Wołyńſkie Podlaſkie Bráclawſkie Brzeſkie Litewſkie, wielką część Ruſi y Xięſtw 12. Oſtroſkie Záſlawſkie Zbarawſkie Wiśniowieckie Dubrowickie Koreckie Klewańſkie Lubartowſkie Ołyckie Poryckie Koſzyrſkie Kodeńſkie.

Dekanátow liczy 13. Kościołow Parochialnych 185. Kápitułá liczy Prałátow 9. Kánonikow 6. káżdy przed inſtallacyą ſwoią wywieść Szlachectwo ſwoie powinien. Deputata iednego ná Trybunał obiera. Má zá Herb N. N. Troycę.

CXX. *Biſkupſtwo Przemyslſkie.* Początki ſwoie wzięło roku 1375. Liczy Dekánatow 9. Przemyslſki Mościcki Kroſieńſki Dynowſki Samborſki Iaroſláwſki Rzeſzowſki Sanocki Leżańſki. Kościołow Párochialnych 158. Kápitułá má zá Herb Swiętego Jáná z Báránkiem y chorągiewką. Liczy Prałatow 7. Kanonikow 7. Iednego ná Trybunał Deputatá obierá.

CXXI. *Biſkupſtwo Zmudzkie.* Fundowane od Władyſłáwá Jágełłá w roku 14/6. Rośćiągá ſię dyecezya ná całą Zmudź. Herb Kapituły Zmudzkiey tą 3. Korony.

CXXII. *Biſkupſtwo Chełmińſkie.* Powſtało za Leſzka V. w roku 1222. Biſkup Chełmińſki piſze ſię oraz Pomezańſkim, po uſtaniu tey intuły. Kościołow liczy 160. parochialnych. Herb Kápituły ieſt Krzyż. Liczy Prałatow 4. Kanonikow 7. Według ſtallum ſw. go koleią ieden z nich ná Trybunále Deputatem zaſiáda.

CXXIII. *Biſkupſtwo Chełmſkie.* Fundacyą ſwoię wzięło od Jagełłá Krola po zbiciu Krzyżakow pod Grunwaldem w roku 1414. W Chełmie nayprzod tá Katedra oſadzona byłá, potym do Hrubieſzowa, ná oſtatek do Kraſnoſtawu przenieſioná. Liczy Dekánatow 10. Kráſnoſtawſki Zámoyſki Chełmſki Lubomſki Hrubioſzewſki Sokalſki Bełzki Potelicki Turobińſki. Kościołow Parochialnych 8. Katedra má zá

K2 Herb

Herb 12. Apoſtołow. Prałatow liczy 6. Kánonikow 10. Ná Trybunał iednego Deputata wyſyłá.

CXXIV. **B**_Iſkupſtwo Kiiowſkie._ Początki ſwoie wzięło w roku 1321. Dlá odſzczepieńſtwa Ruſi dlá katedry ſwoiey mieyſca długo Biſkupi nie mieli: dopiero przed kilkánáſtą lát w Zytomirzu záłożoná. Herb Kapituły ieſt S. Zofia. Deputatá iednego ná Trybunał obierá.

CXXV. **B**_Iſkupſtwo Kamienieckie._ Fundowane od Ludwika Królá Polſkiego w roku 1375. Liczy 4. Dekanáty Dunáiowſki Satánowſki Międzyborſki Jazłowiecki. Kościołow Parochialnych 40. Kápitułá má zá Herb Swiętych Piotra y Pawła. Liczy Prałátow 7. Kánonikow 5. Iednego Deputata na Trybunał obiera.

CXXVI. **B**_Iſkupſtwo Inflantſkie._ Początki ſwoie miáło w roku 1186. Ale od Krzyżakow zpuſtoſzone. Potym od Batorego w roku 1583. gdy z Moſkiewſkich rąk windykował Inflanty przywrocone.

CXXVII. **B**_Iſkupſtwo Smoleńſkie._ Fundowane od Zygmuntá III. w roku 1613. Kapituły Herb 3. Korony.

CXXVIII. **N**Ależały dawnemi czáſy y inne Biſkupſtwá do Polſki, Iako to

I. **W**_Rocławſkie_ fundowane od Mieczyſławá Monárchy Polſkiego w roku 966. Záſiadáli Biſkupi Wrocławſcy w Senacie krzesło po Biſkupie Krakowſkim prawie do roku 1295. Dopiero gdy Zawaſnieni ná Władyſłáwá Łokietka Xiążęta Sląſkie, częścią ſię poddali Krolowi Czeſkiemu, częścią potencyą Czeſkich Krolow podbici, z Sląſkiem y Biſkupſtwo Wrocławſkie oderwane od Polſki. Atoli y teraz należą do Arcybiſkupow Gnieznieńſkich.

II. **B**_Iſkupſtwo Kamińſkie._ tákże od Mieczyſłáwá w roku 966. fundowane w Pomeranii. Przez inkurſyą nayprzod Królá Duńſkiego zpuſtoſzone, á potym od Barnima y Filippá Xiążąt Pomorſkich zniſzczone, wſzyſtkie mu dobra, iáko y wſzyſtkie Kláſztory odebráwſzy, ktorych liczono Męſkich 12. Panieńſkich 9.

III. **B**_Iſkupſtwo Lubuſkie._ nad Odrą rzeką w Lubuſzu od Mieczyſława w tymże roku fundowane. To Biſkupſtwo oraz y z Lubuſką Prowincyą Bolesław Xiąże Wrocławſkie nálężące ieſzcze do Polſki zá pewną ſummę był záſtawił Janowi y Ottonowi Margrabiom Brandeburſkim, ktorą Prowincyą nazwano Saxonią. Potym wſześćſet prawie

łat

lat zniesione to Biskupstwo przez Woyciecha Magistra Krzyżackiego y Margrabie Brandeburskiego, gdy y Professyi swoiey y wiáry odstąpił.

IV. B*Iskupstwo Pomezańskie*. fundowane w Prusiech od Innocentego IV. Papieża w roku 1241. Przez Herezyą y Religiá y Biskupstwo ze wszystkim Duchowieństwem ustało.

V. B*Iskupstwo Sambieńskie* od tego Innocentego w Prusiech fundowane: ále od tychże z Heretyczałych Krzyżakow zniesione,

VI. B*Iskupstwo Rewelskie* w Inflantciech założone w roku 1236. także od Krzyżákow zniszczone.

VII. D*Erpskie y Kurońskie* tákże w Inflanciech razem z Rewelskim erygowane, razem też z nim przez tęż herezyą upadły.

VIII. B*Iskupstwo Bakońskie* w Wołoszech fundowane roku 1370. Atoli teraz pod iarżmem Tureckim zostaie.

CXXIX. Oprocz Biskupstw Latini ritus iest w Polszcze Religia *Græci ritus* w swoich Dyecezyach dość obszerná, w parochiach dość liczná. Bo w Prowincyi Litewskiey y Ruskiey daleko więcey liczy Cerkiew á niżeli Kościołow *Latini ritus*. I. Iest Metropolia *Ruska* fundowana od Włodzimirza X. Ruskiego w roku 1000. Stolica iey założoná byłá w Kiiowie. Ale gdy z Schizmátyczała, przeniesiona do Lwowa. Tenże Metropolita iest Wládyką Halickim Lwowskim y Kamienieckim. II. *Włodzimirska* Władykow Katedra fundowana tegoż roku od tegoż Włodzimirza. Władyka Włodzimirski iest oraz Brzeski y Prototron całey Rusi. III. Iest *Łuckich* Władykow Kátedra. Episkop Łucki iest oraz Exarcha całey Rusi. IV. Iest Metropoliá *Połocka* fundowana od tegoż Xiążęcia. Metropolitá iest oraz Episkopem Witebskim y Mściflawskim. V. Metropolita *Smoleńská* ieszcze przed rokiem 1146. założoná. Metropolitá iest oraz Wládyką Siewierskim y Archimandrytą Hleboboryskim. VI. Wládykostwo *Przemyskie* fundowane przed rokiem 1271. Wládykowie Przemyscy są oraz Episkopami Samborskiemi. VII. Władykostwo *Chełmskie* fundowane od X. Włodzimirza. VIII. Władykowstwo *Pińskie* fundowane w roku 1146. Ci Władykowie są oraz Episkopami Turowskiemi.

CXXX. Oprocz Łacińskiey y Greckiey Religii iest w Polszcze Arcybiskupstwo *Ormiańskie*, ktore początki swoie prowadzi od roku 1200. We Lwowie Katedrę swoię założyło. Liczy Kościołow ná 16.

GORY

GORY ZNACZNIEYSZE W POLSZCZE.

I. **K**Arpackie gory álbo *Tatry* ktore od Sląſká, Węgier, Wołoſzczyzny y Tranſylwánii ná kilká ſet mil wyciągnione, Polſkę, dzielą, Alpes y gory prawie cáłey ziemi wielkością przechodzą. Ku Ruſi ciągnąc Beſzkiedzkich gor imię biorą. Złotych minerałow, Magneſu, Kryſztału, nawet dyamentow, y innych ledwie nie wſzyſtkich Kruſzczow że ſą fodyny: świadczą *Tylkowſki Starowolſki* &c. Zamykáią w ſobie wody Mineralne: źrzodłá medyczne, y wláſności rozmáitych. Są łożyſkiem zwierza rożnego. Są paſtwiſkiem całoletnim inwentarzow osobliwie licznych ſtad owiec. Znayduią ſię ná ſámym ich wierzchołku dość obſzerne ieziora, gdzie máſzty y ułomki okrętow częſtokroć ſię pokázuią. II. W Krakowſkim ſą znaczne gory *Babia* gora: *Paſierbiec Wawel.* III. W Sandomirſkim *Łyſa* gora: ná ktorey Emeryk Syn S. Stefana Królá Węgierſkiego od Zachodniego Ceſarza znaczną część drzewa Krzyża Chryſtuſowego otrzymawſzy, złożył. A od Chrobrego w roku 1006. Kościoł tam wyſtawiony. Potym y Klaſztor WW. OO. Benedyktynow. Z tey gory ná 15. mil w cyrkumferencyi położone kraie widać. pierwſzą powietrzá dywizyą przewyſziza, grubſze przechodząc chmury. Też Woiewodztwo má mineralne gory, iáko to *Kamińſka*, y tyle innych. IV. W Sieradzkim Woiewodztwie gora *Helm* Ieſt wiele innych po rożnych Woiewodztwach to zamkami ozdzonych, to mineralnych, zewnętrzną wſpaniałością, y wnętrzenemi ſkarbami zdobiących Polſkę.

RZEKI ZNACZNIEYSZE W POLSZCZE.

I. **I**eſt *Wiſła*: ktora w Sląſku wziąwſzy początki, płynie przez Woiewodztwa Krákowſkie Sandomirſkie Lubelſkie Mazowieckie Brzeſkie Kuiawſkie Inowrocławſkie Płockie Pruſſy y ná 50. innych rzek większych zabrawſzy w ſiebie, według rachunku Sarnickiego, wpada pod Gdańſkiem w morze Bałtyckie. *Gadebuſchius, Henelius* przekłádaią Wiſſę nád złote Hermy, Paktole Hidaſpy, Nil Egipſki, iż cáłey prawie Europie dodaie chlebá y wſzelkiego pożywienia. Swiádczą Toruńſkie kroniki, iż nim ſię zámuliła wiſſa, że z Toruniá okręty kupieckie wiſłą choczily ná Bałtyckie morze. Poławiaią ſię w niey Jeſiotry, Sumy, Karpie, poniekąd *Łoſoſie* II. Rzeka *Niepr*: pod wſią Dnieperſkim w Moſkwie ſwoie bierze początki: wpada w morze czarne. Jeſt

rybny;

rybny: osobliwie, wyzy poławia III. *Niestr*: zábiera początki ná Pokuciu. Podole od Wołoszczyzny dzieląc w czarne morze wpada. IV. *Dzwina*: początki bierze w Moskwie. Płynie przez Woiewodztwa Witepskie Połockie Inflanty mimo Kurlandią. Wpada pod Rygą w morze Baltyckie. Tą rzeką maią defluitacyą statki z Litwy. V. *Brda*: ktora z ieziora *Krampsko* wypływa y wpada w Wisłę. Poławia Łososie Minogi. VI. *Bob*: ná Podolu swoie bierze początki. Wpada pod Oczakowem w Czarne morze. VII. *Bug*: pod Oleskiem się záczyna ná Ruśi. Płynie przez Woiewodztwa Bełskie Brzeskie Mazowieckie, ziemię Hełmską. Wpada w Wisłę. Sumow, rożnego rodzáiu ryb, osobliwie rákow tyle się poławia, że obozem stoiącemu pod Sokálem Janowi Kázimierzowi, dla licznego woyská przez nieiáki czas wystárczyły. Jest rzeka sposobna do defluitácyi státkow. VIII. *Drwęca*: pod Toruniem w Wisłę wpada. Węgorzy naywięcey poławia. IX. *Dunaiec*: z Tatrow pochodzi, pod Opátowcem w Wisłę wpada. X. *Prut*: w Pokuciu z Tatrowych gor wypada; przez Wołoszczyznę idąc w Dunai wpáda. XI. *Horyń*: ná Wołyniu początki bierze, w Woiewodztwie Brzeskim w Prypeć wpada. XII. *Narew*: w Podlasiu się zaczyna, przez Mazosze idąc w Bug wpada. XIII. *Niemen*: w Litwie w Woiewodztwie Trockim się zábiera. Przez Zmudź y Prussy Brandeburskie idąc w Haff wpada. XIV. *Notec*: wypływa z ieziora *Gopło* w Kuiawach. Przez Woiewodztwa Kaliskie y Poznańskie płynąc, w Wartę wpada. XV. *Warta*: w Xięstwie Siewierskim ma początki. Płynie przez Woiewodztwa Sieradzkie Kaliskie Poznańskie: wpada w Odrę w Brandeburgii. Poławia certy, barwany, Sandacze, Węgorze. &c. XVI. *Prypeć*: początki bierze w Polesiu. Wiele innych pomnieyszych rzek w się bierze wpada w Niepr. Jesiotry poławia. XVII. *San*: z gor Beszkiedzkich wypada: pod Sandomierzem wpada w Wisłę. Szkuty nim máią swoię náwigácyą. Jest wiele innych znácznieyszych rzek: iáko to Wieprz, Prosna, Styr, Bystrzyca, Pilcza, Wilna, Wilia, Ciecieref &c: ktore częścią stáwy zárybiáią, częścią Officynom służą: iáko to Hámerniom, Papierniom, Foluszom, Tartákom &c. Częścią do transportu y náwigácyi.

STATUS ZAKONNY W POLSZCZE.

W Krolestwie Polskim znayduie się Opáctw Benedyktyńskich	- -	8.
Klasztorow W. Panień Benedyktynek	- - -	20.
Opáctw Cystercyeńskich	- - - -	16.

Klászto-

Klaſztorow W: Panien Cyſterſek - - - - 2.
Klaſztorow W: Panien Brygidek - - - 8.
W. O. Auguſtyanow Prowincya 1. Konwentow męſkich - - - 19.
Panien Zakonnych - - - - - 1.
W. O. Dominikanow Prowincyi 3. Polſka, Ruſka, y Litewſka w Polſkiey Konwentow 47. w Ruſkiey 65. w Litewſkiey. 44.
W. O. Franciſzkánow Prowincyi 3. Polſka Ruſka y Litewſka. W Polſkiey ieſt męſkich 30. Panieńſkich 6. w Ruſkiey y Litewſkiey alterô tantô.
W. O. Bernardynow Prowincyi 4. MałoPolſka: w ktorey Konwentow męſkich 18. Panieńſkich 7. WielkoPolſka: w ktorey Konwentow męſkich 37. Panieńſkich 7. Ruſka: w ktorey Konwentow męſkich 25. Panieńſkich 3. Litewſka: w ktorey Konwentow męſkich 30. Panieńſkich 5.
W. O. Reformatow Prowincyi 2. MałoPolſka w ktorey Konwentow 22. WielkoPolſka w ktorey Konwentow 36.
W. O. Kapucynow Prowincya 1. Konwentow 8.
W. O. Karmelitow antiquæ obſervantiæ Prowincyi 3. MałoPolſka: w ktorey Konwentow 18. WielkoPolſka: w ktorey Konwentow 18. Ruſka: w ktorey Konwentow 12.
W. O. Karmelitow Boſych w Polſzcze y Litwie Konwentow męſkich 20. Panieńſkich 8.
W. O. Trynitarzow Prowincya 1. w ktorey Konwentow 13.
W. O. Kamedułow Konwentow 8. Kartuzow 3. Teatynow konwentow 2. Paulitow Klaſztorow Miſſyonarzow Collegia 14. Piarum Scholarum Collegia 15. Bonifratrow Klaſztorow 14. Panien Wizytek Klaſztorow 4. Sakramentek 2. Panien Miłoſiernych 6. Ritus Græci Bázylianow w Prowincyi Polſkiey Manaſterow 70. w Litewſkiey 40.
Societatis JESU Prowincyi 2. Polſka y Litewſka. W Polſkiey Collegia 25. Rezydencyi 11. Miſſyi 37. w Litewſkiey Collegia 24. Rezydencyi 8. W całym zaś świecie Prowincyi ieſt 39. Collegia 674. Rezydencyi 357. Konwiktow y Seminaria 163.

PRA-

PRAKTYKA GEOGRAFICZNA

Inwencya Geografow iedynie wſzyſtkie ſpoſoby y reguły do tego zciąga, áby, przed oczy ludzkie iáko nayrzetelniey wyſigurowaną według ſwego położenia sferę ziemi mogła wyſtawić. Z ktorego prototypu imaginatywa ludzka mogłáby iák z obrazu całą pozycyą ziemi iey wydział ná ſwoie części, Páńſtwa y Prowincye, łátwiey poiąć. To w abryſie widzieć, tam być żywą reprezentacyą, czego áni nogámi doiść, áni okiem zluſtrowáć niepodobna. O co ſamo y Aſtronomowie uſiłuią, cáłe ſiſtema Nieba y Luminarzow Niebieſkich przed oczy kładąc. Dwoiákie ná to wynaleźli figury, iedne ktore sferami nazywaią, drugie ktore Mappami. Troiaka zaś znayduie ſię w tey mierze sfera. Jedna *Geograficzna:* ktora ieſt figurą cáłego okrągu ziemi. Druga *Aſtronomiczna:* ktora ieſt figurą cáłey cyrkumferencyi Nieba, Luminarzow y obrotow Niebieſkich. Trzecia *Armillarna:* ktora z ſamych cyrkułow złożona Niebieſkich, oraz Niebo Aſtronomiczne y Ziemię reprezentuie. Mappy zaś ią te figury ktore toż ſamo reprezentuią ná płáſkiey kárcie, co sfery w ſwoiey cyrkumferencyi. A że sfery ſwoią okrągłością bardziey ſtoſuią ſię do okrągłości Niebios y Ziemi, á niżeli mappy: więc rzeczywiściey cáły ſwiat wyrażáią, y do imaginatywy y poięcia bardziey ſłużą á niżeli mappy. Ten iednak defekt mieć muſzą iż w ſwoiey ſzczupłości, doſtatecznie ták wyrażáć niemogą ziemi, iáko mappy. Bo te nietylko uniwerſalne, ále y pártykularnych Páńſtw, Kroleſtw, Prowincyi ſię znayduią. W pierwſzey tedy informacyi podáią ſię niektore reguły o wyrozumieniu sfery Geograficzney Aſtronomiczney y Armillárney. W drugiey o Mappách.

PRZESTROGA.

Lubom w Praktyce Aſtronomiczney dał ná ſamym początku przeſtrogę krotką; átoli że ſię kto w niey niedoiźrzał, dla tego tam położone reguły wziął ná Cenſurę, áni fundamentalną áni Chrześciáńſkopolityczną. Więc powtore przeſtrzegam że reguły Praktyki ták Aſtronomiczney iáko y Geograficzney poſtępuią niewedług wſzelkiego rygoru kalkulacyi y obſerw

-ferw ták Astronomow iáko y Geografow. Bo áni w tym rygorze postępowáć powinni áni mogą. Gdyż minuty pierwszey drugiey y trzeciey &c: dywizyi czyli to gradusow Nieba y ziemi, czyli godzin w komput pospolitey liczby, bá náwet godziny, y dni cáłe, poiść nie mogą, áby ktorą uniwersalną regułę uformowáć mogły. Xiężyc poniewaz w 29. álbo 30. dniach cáły Zodyak obieży, to iest 12. Znákow. Toć po puł trzecia dnia niezostáie Xiężycowi do przepędzenia iednego Znaku, ktoremu słońce cáły miesiąc dáie. Jáko tedy czynić frakcye godzin, y do generalney reguły y tablicy ie redukowáć niepodobna. Ták rzecz niepowinna áby się do wszelkiego rygoru stosowáć mogły. Chybić mogą dniem y drugim mniey więcey, á zátym milliony mil liczyć dálekich od rygoru. Co iednak nic ubliżác niepowinno áni regułom áni táblicom przez godnych zkoncypowanym ákceptowanym y wydánym tylą księgámi, Astronomow y Geografow. Jáko Scherera Schalezá Schentiwániego &c. Wszak inszy komput czásu ták słonecznego iáko y Xiężycowego Politycznego to iest pospolitego, inny Astronomicznego: iáko czytáy w Informácyi Chronograficzney. Jnny komput lat, miesięcy, czyli to w kálendarzu Juliuszowym, czyli w Kościelnym: inny być powinien w Astronomicznym. Weś epákta rozporządzone w kálendarzu Rzymskim, ktory znaydziesz przy każdym Brewiarzu. Weś literę Martyrologium Koscielnego: lubo epákta ná to wymyślona áby nowię w każdym miesiącu pokázowałá. Litera Martirologii áby dni Xiężyca. Przecięż z Astronomicznym Nowiem y dni Xiężyca ledwie kiedy się zgodzą. Bo iáko niemogą, ták niepowinny. A nie przeto cokolwiek znáiący się ná rzeczach te reguły Kościelne akkommodowane do pospolitszego wyrozumienia ludzi, censurowáć powinien, áni dobrym sumnienem y rozsądkiem może. Raczeyby z rozkazu Chrystusowego: balki cáłe wyrzucić z oka włásnego: á w cudzym dźbła nieupátrowáć.

JNFOMACYA I.

O sferze Geograficzney Astronomiczney y Armillarney.

§ I. Sfera Geograficzna (iákom ná nienił) iest to figura, wyobrażenie cáłego okrągu ziemi, co do wydziału iey przez wszystkie cyrkuły, kráie, y części ziemi; co do długosci szerokości, y wszelkich własności, służąca oku y imaginátywie ludzkiey do widzenia, wyrozumienia zupełney iey pozycyi. A zátym I. Ma styl przez srodek sfery, ktory reprezentuie oś ziemną, y dwa punkta polarne. Ná iednym z nich

iest

ieſt index, tó ieſt ná punkcie pół nocnym. Około niego cyrkuł moſiężny z wypiſanemi 24. godzinami w koło. II. Ma cyrkuł ekwinokcyalny dzielący ſamę sferę ná część pułnocną y południową wydzielony ná 360. gradusow. Ma dwa cyrkuły Solſtycyonalne. Dwa pomnieyſze polarne. Cyrkuły merydyonalne od polum do polum przez cyrkuł ekwinokcyonalny co 10. gradus, prowadzone. Oprocz ktorych ieſt ieden moſiężny uniwerſalny, lub z inney máteryi, ktory ná sferze obroconey, gdzie ſtánie, cyrkuł południowy reprezentuie. Podzielony ieſt przez gradusow 180. ná dwie częśći, ktore y elewacyą poli y ſzerokość iákiego mieyſca pokázuią: iáko ſię niżyi powie. Ma cyrkuł drugi południowy pierwſzy, ná ktorym zwyczaynie liczy ſię ſzerokość mieyſca według gradusow, y *climata* ná nim bywaią wyznáczone. III. Ma cyrkuł Chορyzontalny około sfery obwiedziony. Ktory ieſt wydzielony iáko ſię niżyi powie. Czego wſzyſtkiego małz explikácyą w Jnformacyi II. Geograficzney zácząwſzy od liczby XX. Ta sfera ziemi ták wyrobiona do czegoby ſłużyłá? náſtępuiące opiſzą reguły.

II. Sfera Aſtronomiczna ieſt wyobrażenie Nieba gwiazdowego, y cyrkułow obrotu Niebieſkiego, oſobliwie ſłońca. Z tą oſobliwſzą dyfferencyą: iż co ſię ná Niebie znayduie w iego wewnętrzney wydętośći, y niby wydrożeniu: to zewnętrzna wypukłość Aſtronomiczney sfery reprezentuie. Tákże oś Niebieſką, cyrkuł ekwinokcyonalny, Solſtycyonalne, Polarne, Południowe ták partykularne iáko y uniwerſalny, cyrkuł Chorуzontalny, zgołá tęż wſzyſtkę przez cyrkuły dywizyą zámyka sfera Aſtronomiczna, iáko y Geograficzna. W tym tych sfer naywiękſza rożnica: iż Geográficzna reprezentuie ziemię, y co ná niey ieſt. Aſtronomiczna Niebo, konſtellacye, y ſłońca obrot.

III. Sfera Armillarna ieſt wyobrażenie oraz Nieba Gwiazdowego, obrotow iego, y ſłońca, oraz Ziemi. Zaczym poniekąd zámyka w ſobie oraz sferę Aſtronomiczną oraz Geograficzną. Atoli ſame tylko pryncypalne cyrkuły Nieba y obrotu ſłońca reprezentuie. Ziemię zaś lubo cáłą, ále do proporcyi Nieba ták małą, że máło co z niey kto wyczytáć może, gdzie iákie Páńſtwa y częśći pomnieyſze ziemi. Przecięż sfera Armillarna do zupełnieyſzey imaginátywy cáłego świata bardziey ſłuży, iáko podobnieyſza iego figura y obraz.

REGUŁA I.

Ustawia sfery Geograficzną Astronomiczną y Armillarną tak, iák się ma partykularne iakie mieysce względem położenia całego Swiata.

Rektyfikacya álbo ułożenie tych sfer y akkommodowanie partykularnemu iákiemu mieyscu ná tym zawisło. Aby tak postawić sferę, żeby wszystkie iey części y cyrkuły, z częściami y cyrkułámi Niebá y ziemi ile być może się zgadzały. To iest cyrkuły rysowane, oś y choryzont wyrobiony, z cyrkułami Nieba y ziemi, z ich osią y choryzontem się zchodziły. Czego żebyś dokazał, ták sobie postąp. I. Weś ktorążkolwiek sferę, y postaw ná iákiey płaszczyznie náprzykład stole. II. Elewacyą poli álbo osi czyli to Ziemney czyli Niebieskiey iáká iest tego mieyscá, ktoremu akkommoduiesz sferę, obacz w tablicy niżei położoney. Liczbę znalezioną tey elewacyi ná cyrkule południowym uniwersalnym, zacząwszy od polum pułnocnego odrachuy przez gradusy wyznaczone ná tymże cyrkule. I podnieś oś Niebieską nád cyrkuł choryzontalny według tey liczby. III. Wynáleś linią południową mieysca tego, do ktorego rektyfikuiesz sferę, y ná tey linii ták ią ustaw, ážeby cyrkuł południowy uniwersalny doskonale wpadł ná linią południową. To przytym zachowuiąc áby polus pułnocny ná pułnoc, południowy ná południe był obrocony. Linią zaś południową znaydziesz według Reguły IV. Praktyki Astronomiczney. Albo według Magnesowey igiełki: átoli pierwey wyprobowáney, czy, nie mia linii południowey y siłą gradusami. Albo też według regularnego zegarku o samey 12. godzinie styl perpendykularnie postawiony ná rowney płaszczyznie vg. stole, swoim cieniem linią południową skaże. IV. Szukay ná sferze Geograficzney tego mieysca do ktorego rektyfikuiesz sferę, álbo iemu bliskiego, y podsuń go pod cyrkuł uniwersalny południowy. Ták ustáwioną sferę Geograficzną, ze wszystkim mieć będziesz podobną pozycyi cáłey ziemi względem twego mieysca. Obáczysz wszystkie kraie, ktore są wschodnie ktore zachodnie, ktore pułnocne ktore południowe, ktore podziemne, ktore podsłoneczne, ktore zásłoneczne. Zgoła cáłą ziemię okiem y imaginacyą w krotkim czásie zlustrować możesz.

Tákże ustawioną sferę Astronomiczną, ze wszystkim mieć będziesz podobną pozycyi Niebios względem twego mieysca. Obrácáiąc samę sferę od

rę od wschodu ku zachodowi; obaczysz z ktorey części choryzontu ktore konstellacye wschodzą, y ktore ná ktorey zachodzą. Ktore zawsze pod choryzontem, ktore nád choryzontem, swoy obrot sprawuią. Ktore gwiázdy są wertykalne to iest nád głową krążące ktorego mieysca. Zgołá y w pokoiu siedząc mieć przed oczymá Niebo y ziemię możesz.

R E G U Ł A II.

Wysokość osi Niebieskiey y szerokość Geograficzna ktorego mieysca wynayduie.

Przez wysokość osi Niebieskiey, albo elewacyą poli że się rozumie punktu polarnego álbo biegu Niebieskiego podniesienie nad choryzont, rzekło się w Informacyi II. Przez szerokość Geograficzną iakiego mieysca, Miasta miasteczka wsi, rozumie się odległość tegoż mieysca od ekwatora to iest cyrkułu ekwinokcyalnego, wyrachowana ná cyrkule południowym co do gradusow y minut. A że taż iest miara y liczba tak elewacyi poli, iako y szerokości Geograficzney każdego mieysca. Więc ználazszy iedną z nich, tym samym mieć będziesz y drugą. Zaczym chcąc znaleść szerokość iakiego mieysca. I. Szukay mieysca twego, álbo iemu bliskiego ná sferze Geográficzney. II. Znalezione podsuń pod cyrkuł południowy uniwersalny. III. Odlicz ná tymże cyrkule odrysowane gradusy zacząwszy od tego gradusu ktoremu podległy iest ekwator, aż do gradusu ktoremu podległe iest twoie mieysce. Tá tedy liczbá gradusow, iest liczba szerokości Geograficzney mieyscá oráz elewacyi poli. Zaczym podniosszy nad choryzont według teyże liczby ná tymże cyrkule południowym odrachowaney oś Niebieską, tym samym twoie mieysce tak ustawisz ná sferze, iák się má względem całey ziemi y Nieba. Ze zaś dlá szczupłości sfer Geograficznych, niepodobná áby się wszystkie Prowincye, dopieroż miasta, miasteczka mieściły. Zaczym kłádę ná końcu dwie tablice ktorych pierwsza regestruie pryncypalne miásta wszystkich kraiow co do ich szerokości geograficzney oraz elewacyi poli: y co do długości Geograficzney. Druga regestruie same Polskie miasta y Miasteczka co do szerokości y elewacyi poli.

Tabella ta dwoiaka służy nie tylko do rektyfikowania sfery Geograficzney Astronomiczney Armillarney, y ich używania. Ale tak do ustawiania wszelkich kompasow słonecznych, iáko też ich rysowania.

REGUŁA III.

REGUŁA III.

Wynayduie długość Geograficzną iakiego mieyſca.

Przez długość Geograficzną, iáko náucza Informacya II. rozumie ſię liczba gradusow ná ekwatorze wyrachowana, ktora ſię zamyka miedzy cyrkułem południowym pierwſzym przez Kanaryiſkie inſuły prowadzonym, y miedzy cyrkułem południowym partykularnego mieyſca. Ktorą żebyś znalazł ták poſtąp. I. Miáſto álbo mieyſce ktorego ſzukaſz długości, álbo też iemu bliſkie znaleś ná sferze Geograficzney, y podſuń go pod cyrkuł południowy uniwerſalny. II. Odlicz ná ekwatorze gradusy od cyrkułu południowego pierwſzego rachuiąc ku wſchodowi, áż do cyrkułu południowego uniwerſalnego. Znaleziona liczba ieſt liczbá y miárá długości Geograficzney ktorego mieyſca.

REGUŁA IV.

Wynayduie na sferze Geograficzney mieyſce każdemu miaſtu miaſteczkowi, álbo wſi, ná ktorym znaydować by ſię powinno.

Chceſz naprzykład znaleść mieyſce Miáſta Lublina, gdzieby ſię powinno znaydować ná sferze Geograficzney, lubo dlá iey ſzczupłości nie ieſt wyrażone: ták poſtąp. I. Weś liczbę długości Lubliná, ktorą znáydzieſz w tabelli I. gradusow 44. Odrachuy ie ná ekwatorze od cyrkułu południowego pierwſzego ku wſchodowi. Y oſtatni to ieſt czterdzieſty gradus podſuń pod cyrkuł południowy uniwerſalny. II. Weś liczbę ſzerokości tegoż Lubliná, ktorą znaydzieſz w teyże tabelli gradusow 51. Odrachuy ie ná Cyrkule południowym uniwerſalnym zaczynáiąc od Ekwátora ku polum pułnocnemu. Gdzie przypadnie oſtatni gradus, to ieſt pięćdzieſiąty pierwſzy, to mieyſce oznáczy ná sferze być mieyſcem położenia Lubliná.

REGUŁA V.

Z sfery Geograficzney determinuie odległość nà mile iednego mieyſca od drugiego.

Chceſz náprzykład wiedzieć dyſtancyą Kámieńca od Gdańſka, ſiła mil z iednego do drugiego miáſta: ták poſtąp. I. Ználeś ná sferze Geograficzney

graficzney obadwa miáſta. II. Weź cyrkiel iednę iego nogę postaw ná iednym, drugą ná drugim mieście. III. To rozdwoienie cyrklá przyłoż do ktorych chceſz graduſow ekwątora. J policz ich liczbę ktorą rozdwoiony cyrkiel zábiera. Jáko otwarcie cyrklá względem Kámieńca y Gdańſka, zábiera graduſow pułdziewiąta. IV. Ponieważ ieden gradus wynośi mil niemieckich 15. Toć multyplikuiąc mil 15. przez pułdziewięta graduſa, ſumma ktora wychodzi to ieſt 127. ieſt liczba mil dyſtancyi Gdańſka od Kamieńca.

REGUŁA VI.

Z sfery Geograficzney wynayduie ktorego dnia w ktorym Znaku y graduſie zoſtaie ſłońce.

Ná cyrkule choryzontalnym obwiedzionym czyli to około sfery Geograficzney ziemney czyli Niebieſkiey, znayduią śię wypiſane dwie pryncypalnieyſze części cyrkułu. Z ktorych pierwſza wydzielona ná 360. części rownych, wyznaczaiących 360. graduſow Zodiaku. A te ſame 360. graduſow wydzielone innym przyległym cyrkułem ná 12. Znakow Zodyaku, káżdemu z nich dáiąc po graduſow 30. y imię Znaku. Druga część Choryzontu zámyka cyrkuł ktory wydzielony ná 365. części rownych, według liczby dni roku zwyczaynego. Ten ſam cyrkuł ná 12. części to ieſt ná 12. mieśięcy roku przedzielony: z ktorych iedne po 30. drugie po 31. á ieden mieśiąc 28. części, to ieſt dni zamyka. J ma ſobie przypiſane Imiona wſzyſtkich mieśięcy. Ták zaś rozporządzone ſą graduſy znákow, y dni mieśięcy, iż káżdemu znakowi Zodyaku korreſponduie ſwoy mieśiąc, y graduſom znákow, dni mieśięcy. Ztych tedy wydziałow Choryzontu ták wynaydzieſz znak y gradus Zodyaku, w ktorym ktorego dnia zoſtáie ſłońce. I Obacz ná Choryzoncie Mieśiąc y dzień, ná przykład 4. dzień Grudnia, dla ktorego chceſz wiedzieć mieyſce ſłońca. II. Ná tymże Choryzonćie obacz ktory znak, y ktory iego gradus korreſponduie 4. dniowi Grudnia. Znaydzieſz znak Strzelcá, gradus 12. Zaczym wnieśieſz iż 4. dnia Grudnia ſłońce ieſt w znáku Strzelca w graduśie dwanaſtym.

Ieżeli ten rok ieſt Przybyſzowy, w ktorym ſzukaſz ſłońcá według tey reguły: tedy iako mieśiąc Luty má dni 29. iednym dniem więcey nád liczbę dni ná choryzoncie wypiſanych: ták iednym graduſem przyczynić trzebá liczby graduſow znalezionych, Aby mieyſce ſłońca bliſko prawdziwey oznaczyć śię mogło.

Uważyć

Uwazyć y to trzeba ná cyrkulę chòryzontalnym sfery, iáki kalendarz to ieſt rozporządzenie dni całego roku zawiera, czy ſtary, czy nowy poprawny Grzegorza Papieża. Co poznasz: ieżeli pierwſzemu graduſowi znaku Baráná korreſponduie dzień n. Marca, kalendarz ieſt ſtary. Ieżeli dzień 21. Marca kalendarz ieſt poprawny. Zaczym z ználezionych graduſow znaku, według ſtarego kalendarza, wyrzucić trzebá graduſow 10. á ták oſtátni zoſtaiący gradus iakiego znaku, będzie mieyſcem ſłońcá ná ten dzień.

R E G U Ł A VII.

Determinuie dzień weyścia ſłońca na iaki znak: y pryncypalne Swięta w roku: y Nazwiſka wiatru z kąd kiedy wieie.

Chceſz wiedzieć naprzykład ktorego dnia ſłońce wchodzi ná pierwſzy gradus koziorożca? ſzukay w cyrkule znakow y graduſow ná choryzoncie, znáku koziorożca y pierwſzego graduſu tego znáku. Y obácz ktoremu dniowi ktorego mieſiąca korreſponduie. Znaydzieſz dzień 22. Grudnia. Zaczym dnia 22. Grudnia ſłońce wchodzi ná pierwſzy gradus Koziorożca.

Ná tymże Choryzoncie ſą przypiſane pryncypalne świętá nieruchome dniom każdego mieſiąca. Zaczym kiedy ktore z tych świąt przypada, ſamo oko pokaże.

Ná tymże Choryzoncie w naydalſzym od sfery cyrkule ſą wypiſane nazwiſka wiatrow zwyczaynie, łacińſkim, Niemieckim czaſem y Greckim ięzykiem. Więc wyrektyfikowawſzy sferę według reguły I. ná otwartym powietrzu. Zátchnąwſzy chorągiewkę z przydłuſzſzym proporcem ná cyrkule merydyonálnym nad tym mieyſcem, do ktorego rektyfikowana sfera: powioniony proporzec ſkaże w przeciwney ſtronie wiatr ięgo nazwiſko, y te kraie, z kąd zawiewa

R E G U Ł A VIII.

Determinuie godzinę wſchodu y zachodu ſłońca; długość dnia y nocy.

I. Na sferze akkomodowaney do twego mieyſca według I. Szukay według reguły VI. ſłońca ná ktorym znaku y graduſie tego dnia zoſtaie

zoftaie. II. Ná Ekliptyce álbo zodyacznym cyrkule ná ſámey sferze odryſowanym ználeś tenże znak y iego gradus, y podſuń go pod cyrkuł południowy uniwerſalny. A index przy polum oſadzony poſtáw ná godzinie 12. południowey. III. Powoli poty obracáy mieyſce ſłońca znalezione na ekliptyce, naprzod ku wſchodowi, poki to mieyſce ſłońcá nie przypadnie do ſamego choryzontu. Ktorą tedy godzinę index ſkaże, o tey godzinie ſłońce weſzło dniá tego. Potym od tegoż cyrkułu południowego toż mieyſce ſłońca obracay ku Záchodowi, poki nie przypadnie do ſamego choryzontu. Ktorą tedy godzinę index ſkáże, o tey godzinie ſłońce zachodzi dnia tegoż. IV. Policz godziny ná cyrkuliku zegarowym sfery od wſchodu do zachodu, mieć będzieſz długość dnia tegoż. A reſzta do dwudzieſtu czterech godzin ieſt liczba nocy. Y tak ná cáły rok możeſz wyrachowáć godzinę wſchodu y zachodu ſłońca, długość dnia y nocy zgodnie do mieyſca ná ktorym mieſzkaſz.

Tá regułá ſłuży tylko tym mieyſcom ktorych elewacya poli ieſt mnieyſza nád graduſow 66. y puł. Gdzie bowiem ieſt więkſza iáko to w kraiach bliżſzych pułnocy, wyrektyfikowawſzy sferę według tey elewacyi, odrachuy liczbę graduſow ekliptyki tych, ktore ſą nad Choryzontem. Ile będzie tych graduſow y ktorych znakow Zodyaku, tyle dni uſtawicznych ſłońca, gdy w tych znakach zoſtaie, rachuie przerzeczone mieyſce. Siła zaś graduſow Ekliptyki pod choryzontem y ktorych znakow, tyle nocy uſtawiczney y tych mieſięcy koreſponduiących znakom zodyacznym, toż mieyſce rachuie.

REGUŁA IX.

Determinuie ktora ieſt godzina w ktorymkolwiek cudzym kraiu.

Niech naprzykład względem twego mieyſca będzie czyli to według ſłonecznego kompáſſu czyli regularnego zegarka godzina 10. poranna, chceſz wiedzieć ktora w iákim kraiu ná ten czas ieſt godzina, naprzykład w Konſtantynopolu: ták poſtąp. I. Mieyſce twoie podſunąwſzy pod cyrkuł południowy uſtaw index ná tey godzinie ktora ieſt u ciebie, ná przykład godzinie 10. II. Ználeziony ná sferze konſtantynopol podſuń pod cyrkuł południowy: index tedy ſkaże ci godzinę ktora tam ná ten czas ieſt: to ieſt godzinę bliſko 11.

REGUŁA X.

Determinuie w ktorym kraiu południe albo pułnoc według iakiego czasu: álbo ktoraźkolwiek inna godzina.

Niech naprzykład względem twego mieyſca Lublina będzie godzina poránna 10. Chceſz wiedzieć w ktorych kraiach ná ten czas ieſt południe, w ktorych pułnoc, álbo w ktorych pomyślná godziná: ták poſtąp. I. Twoie mieyſce Lublin podſuń pod cyrkuł południowy, y index według godziny 10. uſtaw. II. Obroć sferę tak áby index ſtanął ná godzinie 12. południowey. Wſzyſtkie tedy kraie położone ná sferze podległe ſemicyrkułowi nad choryzontem południowemu, maią ná ten czas południe. Wſzyſtkie podległe ſemicyrkułowi drugiemu południowemu pod Choryzontem, maią na ten czas pułnoc. III. Obrociwſzy sferę y podſunąwſzy inne kraie cyrkułowi południowemu, tę godzinę mieć będą na tez czas, ktorą ſkaże index.

REGUŁA XI.

Determinuie cyrkumferencyą ziemi cyrkułu naywiękſzego ná mile: zaczym y obſzerność cáłey ziemi.

Naywiękſzą cyrkumferencyą dokołá ziemi, to ieſt cyrkułu naywiękſzego okrągłości ziemi, poſpolicie liczą Geografowie ná mil 5400. Niemieckich tákich, ktorych iedna liczy 4. Włoſkie, á iedna Włoſka 1000. krokow Geograficznych. Co ſamo, miedzy innemi, w ten ſpoſob determinowáli. I. Dwoch mieyſc pod iednym cyrkułem południowym leżących znaleźli elewacyą poli táką, ktoreyby dyfferencya byłá naymniey gradusem iednym. II. Wyrachowali dyſtancyą mieyſca iednego od drugiego. Albo też wſpacznym ſpoſobem rachuiąc dyſtancyą iednego mieyſca od drugiego pod iednym cyrkułem południowym położonych, to ieſt iednakowey długości geograficzney. Po powtorzonych tylu y od ták wielu obſerwacyach, wynaleźli: iż 15. mil Niemieckich korreſpoduie dyfferencyi iednym gradusem elewacyi poli, iednego mieyſca względem drugiego. III. A że cyrkuł Geografowie dzielą ná części 360. Więc cyrkumferencyą cyrkułu náywiękſzego to ieſt gradusow 360. multyplikuiąc przez mil 15. Korreſponduiących iednemu gradusowi, determinowáli cyrkumferencyi cyrkułu naywiękſzego ziemi być mil 5400. Z czego

dálei wnieśli iż długość dyametru ziemi ieſt ná mil 1720. Gdyż ta ieſt proporcya Dyámetru do ſwego cyrkułu, iáka ieſt liczby 1720. do liczby 5400. Dalei wnieśli iż zwierzchnia ſferyczność cáłey ziemi ieſt ná mil kwadratowych 9288000. Gdyż táka ieſt Proporcya cyrkułu naywiękſzego do zwierzchney ſferyczności. Dálei wnieśli iż zupełność ziemi w zdłuż ſzerokość y głębokość, zgołá cáła, iaka w ſobie ieſt ziemia, iż liczy więcey coś, iák mil czworograniaſtych 265368000. To ieſt tákich z ktorych każda y w zdłuż y w ſzerz y w głąb, ieſt mila Niemiecka. Gdyż táka ieſt proporcya ſzoſtey części dyametru ziemi multyplikuiącey ſferyczność ziemi, do ſummy z tąd wychodzącey.

R E G U Ł A XII.

Rozeznawa konſtellacye y gwiazdy z ſfery Niebieſkiey ktore ktorego czaſu y gdzie ſię znayduią.

Chceſz wiedzieć iák ktorego czaſu Niebo gwiazdowe ieſt ułożone względem twego mieyſcá, ták ſobie poſtąp z ſferą Aſtronomiczną. I. Ułoż ſferę do twego mieyſca według reguły I. II. Znaleś mieyſce słońca ſłużące temu czáſowi według reguły VI. III. To mieyſce znalezione ná ekliptyce podſuń pod cyrkuł południowy, á index poſtaw ná godzinie 12. czyli to południowey czyli pułnocney, według czáſu, ktorego ſzukaſz pozycyi Nieba gwiazdowego. IV. Obroć ſferę, y poſtaw index teyże ſfery ná tey godzinie ktora ieſt ná zegarku regulárnym. Ták uſtawioną ſferę Aſtronomiczną mieć będzieſz podobną do pozycyi nieba gwiazdowego twemu mieyſcu ſłużącey. Záczym poznác możeſz wſzyſtkie konſtellácye wſzyſtkie gwiazdy nád Choryzontem zoſtáiące podczas pogodney nocy, biorąc proporcyą ſfery do Niebá. Według godzin zegárkowych obracáiąc z indexem ſferę ná tęż godzinę, poznaſz ná Niebie, ktore konſtellacye ktorey godziny wſchodzą, ktore záchodzą, ktore w ktorey ſtronie zoſtáią. J ták powtorzywſzy nieraz ciekáwą obſerwacyą łátwo ci poznáć będzie ktora konſtellácya ktorey godziny twemu mieyſcu, wſchodzi, záchodzi, w ktorey ſtronie zoſtáie. Łátwo y oprocz ſfery będzie determinowáć ktora kiedy y gdzie ieſt konſtellacyá, ktora gwiazda, y iák ſię zowie, oſobliwie podczas pogodney nocy.

INFORMACYA II.

O Mappach.

LUbo ziemia niemoże, rzeczywiściey się reprezentować, iáko ná sferze, ponieważ iest sferyczna. Atoli że sfera Geograficzná w szczupłości swoiey wszystkich części ziemi, iakby potrzebá, wyrazić niemoże. Y nie tak snadno przewozić się da z mieysca ná mieysce, álbo być w podroży. Więc Geografowie inny wynaleźli sposob reprezentacyi ziemi y Niebios, to iest ná karcie, ktorą pospolicie zowiemy Mappami: pominąwszy przytrudnieysze do wyrozumienia pospolitego *Geolabia*. To iest reprezentacyą optyczną zupełney sfery ziemi. Y *Astralabia:* to iest reprezentacyą optyczną zupełney sfery gwiazdowego Niebá. Mappy álbo są uniwersalne, ktore ná puł rozdzieloną sferę ziemi reprezentuią. W iednym pułsferzu Europę, Azyą, Afrykę y cyrkumpolárne ich kraie. W drugim pułsferzu Amerykę y cyrkumpolarne iey części ziemi. Albo partykularne: ktore reprezentuią w szczegulności iáką część ziemi. Iako to Azyą, Afrykę, Amerykę, Europę, cyrkumpolarny kray. Albo partykularnieysze: ktore reprezentuią iakie Krolestwo: vg. Hiszpanią, Francyą, Niemce, Polskę &c. Albo ieszcze partykularnieysze: ktore reprezentuią iaką Prowincyą, Xięstwo, Woiewodztwo, álbo Powiat &c. ktorego Krolestwa. Iákim sposobem iákákolwiek mappa się rysuie, rzecz niepotrzebną tu bydź sądzę przekładać: o czym dostateczne reguły się znayduią po księgach Geograficznych. Dość będzie gdy kto iuż gotowych będzie umiał zażyć, o ktore, teráz nietrudno y bez wielkiego kosztu.

REGUŁA I.

Szerokość y długość Geograficzna mieysca iakiego iak z Mappy poznać, determinuie: oraz elewacyą poli.

MAppy czyli to uniwersalne czyli pártykularne, iedne są, ktore párállelowe cyrkuły máią cyrklowate, osobliwie tych mieysc ziemi, ktore są bliższe ktoremu polum. Drugie są, ktore parallelowe cyrkuły máią prostą linią prowadzone, osobliwie tych kraiow ziemi, ktore są bliższe Ekwatora. Toż mowić o cyrkułách Południowych. Ná Máppach uniwersalnych ná dwa pułsferza ziemię dzielących, ták párállelowe iako y południowe cyrkuły, co dziesiąty gradus przez cáłe pułsferze są prowadzone. Ieżeli tedy z nich chcesz dochodzić szerokości Geograficzney mieysca?

Uważ.

Uważ mieyſce ná máppie położone. Y obacz cyrkuł parallelowy czyli to odryſowany, czyli ktoryby powinien być odryſowany, á zákryty ieſt dlá u-niknienia ich wielości, ná ktorą liczbę przypadá wyrażoną tak po prawey iáko y po lewey ręce mappy, ná ſamym brzegu. Liczbá znaleziona oznácza ſzerokość mieyſca. Ná mappach partykularnych co piąty gradus. Ná partykularnieyſzych przez każdy gradus, ták parallelowe, iako y południowe cyrkuły ſą prowadzone. Ktorą tedy liczbę ná boku czyli to prawym czyli lewym mappy ſkaże cyrkuł parállelowy przez mieyſce iakie prowadzony, tego mieyſca ieſt taka ſzerokość oraz elewacya poli. Długość mieyſca na mappie pułsferyczney pokazuie cyrkuł południowy przez toż mieyſce prowadzony, przecinaiący ekwatora. Ná ktorą bowiem przypada liczbę ná ekwatorze wypiſaną, ta ieſt długość Geograficzná tego mieyſca. Ná innych zaś partykularnych álbo partykularnieyſzych mappach, ná ſamym ſpodzie mappy, maſz wypiſaną długość każdego mieyſcá: ktorą cyrkuł południowy czyli to odryſowany czyli ukryty przez toż mieyſce prowadzony oznácza.

R E G U Ł A II.

Wynayduie ná mappie mieyſce każdemu Miaſtu, miaſteczkowi álbo wſi, ná ktorym znaydować ſię powinno.

W tabelli I. lub II. znaleś ſzerokość tego mieyſcá ná graduſach prawego lub lewego boku mappy y do tegoż graduſa przez mappę położ linią. W teyże tabelli I. znaleś długość tegoż mieyſca lub iemu pobliżſzego, y do tegoż graduſa przypraw drugą linią na Krzyż z pierwſzą. W ktorym tedy punkcie mappy znidą ſię te dwie linie, ten punkt ieſt mieyſce, ná ktorym położone by być powinno miaſto lub wieś.

R E G U Ł A III.

Determinuie z mappy odległość ná mile iednego mieyſca od drugiego.

Ná wielu pártykulárnych Mappach maſz ná boku mappy wymiar mil teyże mappie ſłużących. Rozwiedź tedy cyrkiel, iedne iego nogę poſtaw ná iednym mieście vg: mieście Lublinie, drugą ná drugim vg: mieście Gdáńſku. Tęż otworzyſtość cyrklá przenieś ná tę linią ná kto-

rey

rey ieſt wypiſany wymiar mil. Liczba tam przypiſana pokaże ci odległość ſiłá mil z Lublina do Gdańſka. Ponieważ nie ná każdey mappie znayduie ſię ten wymiar mil. Więc kłádę ná końcu dwie Tábelli, z ktorych iedna Miaſt Cudzoziemſkich, druga Miaſt Polſkich dyſtancyą pokázuie. Znalażſzy bowiem kwadracik w ktorym ſię iákie dwa miáſta ſchodzą, znaydzieſz liczbę w tym kwadraciku, ktora oznacza ſiłá mil z iednego do drugiego.

R E G U Ł A IV.

Determinuie iákie Clima ieſt względem ktorego mieyſca.

Bywaią niektore mappy ták ryſowane, iż ná boku lewym maią przypiſane *clima* korreſponduiące ſzerokości y elewacyi poli każdego mieyſca. Ktorą gdy znaydzieſz, znaydzieſz oraz *clima* w ktorym położone ieſt twoie mieyſce. Záczym wiedzieć będzieſz ſiłá godzin ma dnia naydłużſzego, ſiłá nocy ktore mieyſce. Coby zaś znaczyło *Clima*? opiſałá liczba XXVIII. Jnformacyi II. Ponieważ zaś nie ná każdey mappie przypiſane ſą climata: więc kłádę ná końcu ich Tabellę VI. Z ktorey każdego mieyſca doydzieſz godzin dnia naydłużſzgo y nocy. Wiedziawſzy bowiem ſzerokość Geograficzną czyli elewacyą poli iákiego mieyſca: obaczyſz w tey tábelli ktore *Clima* korreſponduie tey ſzerokości. Czyli zaś we śrzodku czyli ná końcu miedzy parallelowemi cyrkułámi położone mieyſce, to ieſt czyli we śrzodku, czyli ná końcu iákiego Clima, o bok w trzecim kwadracie znaydzieſz liczbę godzin dnia naydłużſzego; álboli liczbę dni lub mieſięcy dnia uſtáwicznego.

R E G U Ł A V.

Opiſuie reſztę Właſności cieká wych, ktore zámykáią Mappy, do rezolucyi kweſtyi, względem ziemi, ſłużących.

I. Z mapp, iáko y z ſfery ziemney łatwo doiść możeſz ktore ſą kráie, Páńſtwá y Prowincye podſłoneczne. Záczym iákie maią właſności y rewolucyą coroczną opiſaną w liczbie XXIII. Jnformacyi II. Ktore kráie záſłoneczne y co ich zá właſności wypiſane w liczbie XXV. Ktore ſubpolarne y ktore ich właſności wyrażone w liczbie XXVI. Ktore kráie wſchodnie álbo záchodnie, południowe álbo pułnocne, o

ktorych

ktorych w liczbie XXIX II. W Mappach maſz wyrażone pryncypálne gory, Rzeki, iák y przez ktore Páńſtwa płyną. Z kąd początek biorą y gdzie w padáią. III. W Partykulárnych mappach maſz gránice Prowincyi kropkámi wyznaczone: ktorymi iedna Prowincia od drugiey, iedno Woiewodztwo od drugiego, iedna Ziemia od drugiey ſię rozgranicza. IV. Po niektorych Mappach maſz kurs poczty. Są liniiki z iednego miáſta do drugiego prowadzone, poczta w ktorym páńſtwie ma ſwoię kurſoryą. Przydane ſą czáſem y poprzeczne liniiki, ktore oznáczáią mile: iedna kreſka iednę, dwie kreſki dwie mile. V. Chceſzli wziąć doſkonałą informacyą o cáłey ziemi, y położeniu wſzyſtkich páńſtw. Radzę poſtarác ſię naprzod o mappę uniwerſálną cáłey ziemi ná dwa pułsferza dzielącą sferę ziemi. Potym: o 4 mappy uniwerſalne 4. części ziemi. To ieſt Azyi Afryki Ameryki y Europy. Nadto: o pártykularne mappy páńſtw Zámykaiących ſię w tych 4. częściách ziemi. Jáko to w Azyi 1*mo*. O mappę Páńſtwa Moſkiewſkiego. 2*do* O mappę Tártaryi y Páńſtwa Chineńſkiego. 3*tio*. O mappę Páńſtwa Wielkiego Mogolá. 4*to*. O mappę Perſyi. 5*to*. O mappę Turcyi Azyatyczney. W Afryce y Ameryce dość będzie ná uniwerſalnych. Gdyż yo pártykularne ciężko. Kráie álbowiem dla ſwoiey dzikości oſobliwie w Afryce mniey ſą znaiome. W Europie o mappy Hiſzpánii, Francyi, Włoch, Anglii, Niemiec, Szwecyi, Moſkwy Europeyſkiey y Turcyi, Węgier, Polſki. A tych mapp dobierác iednego Geografa, áby iednakową miáły dymenſyą względem ſiebie y ziemi.

Tákowa Jnformacya Geograficzna y iey Praktyka, ciekáwy rozum ludzki doſtátecznie wydoſkonálić w náuce Geograficzney może, y ukontentowáć każdego Ziemiánina w zrozumieniu cudzych kráiow.



TABEL

TABELLA I.

Regeſtruie długość Geograficzną miaſt pryncypalnych całego świata, liczac ią od pierwſzego cyrkułu południowego przez Kanaryiſkie Inſuły prowadzonego. Do tego ſzerokość Geograficzną tychże miaſt, ktora ieſt oraz elevatio poli. Auktor X. Scherer.

Imiona Miaſt	*Długość Gradus,*	*Minu.*	*Szerokość oraz Elevatio poli Grad.*	*Min.*
Adryanopol w Trácyi	52.	30.	42.	45.
Alexandrya w Egypcie	57.	30.	30.	58.
Amſzterodam w Hollandyi	28.	0.	52.	21.
Ankona we Włoſzech	36.	45.	43.	54.
Antyochia w Syryi	35.	0.	36.	11.
Antwerpia w Belgium	28.	0.	51.	12.
Aſſyż we Włoſzech	35.	20.	42.	55.
Aſtrahan w Tartaryi Azyatyckiey	82.	0.	49.	30.
Ateny w Grecyi	48.	15.	37.	40.
Babilon Nowá w Egypcie	71.	0	33.	25.
Bar w Woiewodztwie Podolſkim	51.	0.	49.	30.
Bełz w Woiewodztwie Bełzkim	46.	42.	49.	58.
Berlin w Margrapſtwie Brandeburſkim	36.	30.	52.	50.
Belgrad w Węgrzech	45.	0.	46.	28.
Białogrod w Siedmigrodzkiey ziemi	46.	30.	48.	10.
Bononia we Włoſzech	34.	30.	44.	30.
Brześć w Poliſiu	47.	20.	52.	20.
Brema w Saxonii	32.	45.	53.	8.
Bruxella w Belgium	27.	12.	50.	48.
Buda w Węgrzech	42.	45.	47.	46.
Betleem w Paleſtynie	64.	1.	31.	55.

Bran-

Imiona Miaſt	Długość Gradus	Min:	Szerokość oraz elevatio poli Gradus	Minut:
Brunſzwik w Xięſtwie Brunſzwickim	34.	5.	52.	15.
Barcelona w Hizpanii	23.	46.	41.	26.
Chełm w ziemi Chełmſkiey	45	28.	50.	45.
Częſtochowa w Woiewodztwie Krakow:	41.	40.	50.	37.
Chełmno w Woiewodztwie Chełmińſkim	42.	9.	53.	35.
Damaſzek w Syryi	66.	0	33.	10.
Dylinga w Niemcech	31.	15.	48.	30.
Drezno w Saxonii	37.	0.	51.	5.
Dubno w Woiewodztwie Wołhyńſkim	49.	11.	50.	24.
Eborak w Szkocyi	21.	30.	53.	57.
Elbiąng w Pruſiech Polſkich	43.	18.	54	12.
Ferrarz we Włoſzech	35.	0.	44.	54.
Florencya w Hetruryi we Włoſzech	34.	31.	43.	41.
Frankfort w Margrabſtwie Brandeburſkim	38.	12.	52.	28.
Gdańſk w Pruſiech	42.	28.	54.	22.
Genua w Liguryi	32.	14.	44.	33.
Genewa w Sabaudyi	28.	45.	46.	20.
Glatz w Auſtryi	39.	30.	50.	28.
Goa w Indii	100.	0.	15.	30.
Granata w Hiſzpanii	18.	19.	37.	32.
Gniezno w Woiewodztwie Poznańſkim	41.	12.	52.	33.
Grodno w Woiewodztwie Trockim	47.	30.	53.	25.
Halicz w Ziemi Halickiey	47.	56.	48.	38.
Hamburg w Hollacyi	33.	15.	53.	42.
Hierozolima w Paleſtynie	64.	0.	32.	0.
Hiſzpal w Hiſzpanii	15.	45.	37.	36.
Jaroſław w Ziemi Przemyſkiey	46.	59.	49.	1.
Jerycho w Paleſtynie	64.	29.	32.	9.
Kamieniec w Woiewodztwie Podolſkim	49.	49	49.	2.
Kaliſz w Woiewodztwie Kaliſkim	41.	14.	51.	54.
Kiiow w Woiewdztwie Kiiowſkim	54.	59.	51.	13.
Klaudyopol w Siedmigrodzkiey Ziemi	45.	30.	48.	28.
Kolno.	39.	30.	50.	54.

Jmiona Miast	Długość Gradus	Min:	Szerokość oraz elevatio poli Gradus	Minut:
Konimbryka w Luzytanii	12.	39.	40.	11.
Kompostella w Hiszpanii	12.	21.	42.	56.
Kopenhaga w Danii	35.	45.	55.	43.
Konstantynopol w Tracyi	55.	30.	42.	56.
Krakow w Woiewodztwie Krakowskim	43.	30.	50.	10.
Krasnostaw w Ziemi Chełmskiey	45.	2.	50.	34.
Krolewiec w Prusiech	44.	15.	54.	43.
Kodeń w Polisiu	47.	19.	51.	50.
Łęczyca w Woiewodztwie Łęczyckim	42.	14.	52.	7.
Lelow w Woiewodztwie Krakowskim	42.	14.	50.	30.
Londyn w Anglii	22.	30.	50.	32.
Loret we Włoszech	37.	6.	43.	42.
Luka w Hetruryi	33.	45.	43.	40.
Lugdun w Francyi	27.	20.	45.	46.
Lublin w Woiewodztwie Lubelskim	44.	36.	51.	28.
Łuck w Woiewodztwie Wołhyńskim	48.	41.	50.	19.
Lwow w Woiewodztwie Ruskim	46.	45.	50.	6.
Mielnica w Woiewodztwie Podolskim	46.	39.	52.	12.
Mińsk w Woiewodztwie Mińskim	51.	31.	52.	20.
Mochylow w Woiewodztwie Witebskim	55.	30.	53.	32.
Madryt w Hiszpanii	18.	20.	40.	46.
Meka Oyczyzna Mahometa	70,	3.	22.	31.
Malta álbo Melita	37.	45.	35.	40.
Moskua w Moskwie	62.	10.	54.	28.
Monachium w Bawáryi	34.	32.	48.	0.
Medyolan w Lombardyi	32.	10.	45.	14.
Mantua w Lombardyi	33.	48.	45.	11.
Nazaret w Palestynie	64.	50.	32.	59.
Narwa w Inflantach	51.	45.	59.	6.
Nowogrod w Woiewodztwie Nowgrodz:	49.	33.	53.	33.
Neapol w Kampanii	38.	22.	41.	5.
Ostenda w Flandro-Belgium	25.	41.	51.	9.

Ołomuc

Jmiona Miaſt	Długość Gradus	Min:	Szerokość oraz elevatio poli Gradus	Minut:
Ołomuc w Morawie	39.	58.	49.	24.
Padwa we Włoſzech	34.	50.	45.	30.
Poznań w Woiewodztwie Poznańſkim	40.	50.	52.	26.
Przemyśl w Woiewodztwie Ruſkim	45.	27.	49.	20.
Połock w Woiewodztwie Połockim	51.	0.	55.	28.
Płock w Woiewodztwie Płockim	43.	6.	52.	45.
Pinſk w Woiewodztwie Brzeſkim Litewſkim	49.	31.	51.	46.
Pampelon w Hiſzpanii	20.	52.	43.	0.
Paryż w Francyi	24.	30.	48.	50.
Praga w Czechach	37.	27.	50.	5.
Palma Inſula	0.	0.	28.	50.
Rawa w Woiewodztwie Rawſkim	43.	1.	51.	58.
Ryga w Inflantach	47.	18.	56.	52.
Rotomág w Francyi	23.	34.	49.	49.
Rupella w Francyi	21.	0.	46.	10.
Rzym we Włoſzech	36.	18.	42.	0.
Sandomirz w Woiewodztwie Sandomirſkim	44.	48.	50.	46.
Sieradz w Woiewodztwie Sieradzkim	41.	29.	51.	27.
Smoleńſk w Woiewodztwie Smoleńſkim	41.	15.	55.	26
Sniatyń w ziemi Halickiey	48.	31.	47.	10.
Sztokolm w Szwecyi	41.	21.	59.	27.
Strygoń w Węgrzech	42.	22.	48.	0.
Salmantyka w Hiſzpanii	16.	18.	40.	56.
Tarrakona w Hiſzpanii	23.	46.	41.	8.
Toloſſa w Francyi	23.	59.	43.	28.
Toruń w Woiewodztwie Chełmińſkim	42.	23.	53.	17.
Ulizypona w Luzytanii	12.	0.	38.	40.
Walencya w Francyi	27.	30.	44.	58.
Walencya w Hiſzpanii	22.	0.	39.	30.
Wenecya we Włoſzech	35.	10.	45.	27.
Werona we Włoſzech	33.	57.	45.	33.
Warſzawa w Woiewodztwie Mazowieckim	44.	23.	52.	14.
Wilno w Woiewodztwie Wileńſkim	48.	50.	54.	28.

Imienia Miast	*Długość Gradus Min.*		*Szerokość oraz elevatio poli Gradus Minut.*	
Wrocław w Sląsku	40.	0.	51.	14.
Wideń w Austryi	40.	0.	48.	22.

TABELLA II.

Regestruie szerokość Geograficzna oraz elewacya poli pomnieyszych miast Polskich. Auktor Grodecki.

Imienia Miast	*Gr.*	*Min.*	*Imiona Miast*	*Gr.*	*Min.*
Białogrod	47.	35.	Czyrkasy	50.	23.
Biecz	49.	25.	Czarnkow	52.	52.
Bielsko	52.	50.	Częstochowa	50.	40.
Biskupice	50.	47.	Dobrzyń	52.	49.
Blesow	52.	37.	Drochicz	52.	32.
Bochnia	49.	50.	Dukla	45.	15.
Bracław	49.	32.	Dynow	49.	22.
Borzęcin	50.	50.	Gliniany	49.	20.
Brešcie Kuiawskie	52.	40.	Goray	51.	34.
Buczac	48.	40.	Grodeck	51.	55.
Busko	49.	26.	Grodzisko	52.	19.
Bidgoszcz	53.	5.	Jaslisko	49.	1.
Czersko	52.	3.	Jaworow	49.	25.
Chęciny	50.	40.	Jełza	51.	5.
Chełmża	53.	23.	Jędrzeiow	50.	26.
Chocim	48.	45.	Kamień	50.	59.
Choynice	53	58.	Kazimierz	51.	6.
Chwastow	50.	0.	Kłecko	52.	36.
Ciechanow	52.	38.	Kłocko	52.	35.

Koło

Jmiona Miaſt	Grad:	Min:	Jmiona Miaſt	Grad:	Min:
Koło	52.	20.	Olkuſz	50.	4.
Kolno	53.	25.	Oleśnicá	51.	24.
Komarno	48.	50.	Ołyka	52.	22.
Konin	52.	17.	Opatow	50.	30.
Koscian	52.	7.	Opatow	50.	0.
Kraśnik	50.	35.	Opawá	49.	40.
Kroſno	49.	3.	Opoczno	51.	27.
Kruſzwica	52.	44.	Opole	50.	35.
S. Krzyż	50.	54.	Orczakow	48.	5.
Kſiąż	50.	19.	Orkaczow	47.	55.
Kurnik	51.	24.	Orſza	54.	32.
Łańcut	49.	42.	Orzechow	51	33.
Ląnd	52.	13.	Orychow	48.	22.
Lelow	50.	30.	Oſiek	50.	15.
Leżayſko	49.	51.	Oſtrog	50.	23.
Łomża	53.	13.	Oſtrorog	52.	30.
Łowicz	52.	20.	Oświecim	49.	46.
Lubaczow	49.	37.	Parczow	51.	25.
Lubomla	51.	2.	Peryaſław	49.	30.
Lubowla	49.	13.	Pilcza	50.	19.
Łukow	51.	50.	Pilzno	49.	40.
Malbork	54.	7.	Piotrkow	51.	22.
Miechow	50.	11.	Piotrowin	50.	47.
Mińſko	52.	20.	Podhayce	48.	54.
Międzyrzyc	52.	25.	Połaniec	50.	10.
Mościſka	49.	26.	Pomorz	49.	10.
Moſty	53.	16.	Proſzow	49.	59.
Mrzygłod	50.	19.	Przedborz	51.	4.
Nowe Miaſto	49.	12.	Pułtuſk	52.	33.
Nowytarg	49.	10.	Radom	51	21.
Nowogrod	53.	10.	Radomſko	51.	6.
Nur	52	52.	Radoſz	51.	4.
Odolanow	51.	45.	Ragnet	54.	42.

Jmiona Miaſt	Grad:	Min:	Jmiona Miaſt	Grad:	Min:
Raſmenburg	54.	4.	Stobnica	52.	40.
Ratno	51.	20.	Strażburg	51.	37.
Rogożno	52.	42.	Suleiow	51.	33.
Rożanka	53.	20.	Szadek	51.	46.
Rymárow	49.		Szamol	52.	34.
Rzemień	49.	49.	Szczebrzeſzyn	50.	21.
Rzeſzow	49.		Szędeſz	52.	35.
Sandecz	49.	26	Sznica	51.	27.
Sambor	48.	36.	Szroda	52.	16.
Sanock	49.	2.	Szydłow	50.	37.
Szczepanowice	48.	5.	Szytoniec	52.	50.
Szczucin	53.	25.	Tarczyn	22.	25.
Sendziſz	52.	35.	Tarnow	49.	45.
Siewier	50,	22.	Techinia	48.	10.
Skałá	50.	37.	Tęczyn	49.	55.
Skawina	49.	46.	Toglicz	54.	21.
Skłow	54.	16.	Tokay	47.	40.
Skrzynno	51.	24.	Trębowla	48.	40.
Słomniki	50.	3.	Troki	54.	38.
Słonin	53.	4.	Tremeſz	52.	27.
Słupia	52.	14.	Tubarcza Wyżſza	49.	50.
Smętnicz	49.	15.	Niżſza nad Dnieſtrem	48.	5.
Sobień	48.	30.	Tuczyno	53.	15.
Sobota	52.	20.	Turobin	50.	25.
Sobotka	52.	17.	Twardeſz	48.	0.
Sochacz	52.	31.	Tyczyn	49.	40.
Socztyn	49.	6.	Tykocin	53.	4.
Sokal	50.	8.	Uiazd	50.	27.
Solec	51.	0.	Uiazd	51.	45.
Sorſztyn	49.	5.	Unieiow	51.	55.
Sroká	48.	53.	Urzędow	50.	39.
Stepan	50.	50.	Wąchock	51.	4.
Stęſzow	52.	25.	Wałcz	53.	42.

Wąglow

Jmiona Miast	*Grad:*	*Min:*	*Jmiona Miast*	*Grad:*	*Min:*
Wąglow	52.	20.	Woynicz	49.	45.
Wągrow	52.	42.	Wroki	52.	48.
Warka	51.	47.	Września	52.	22.
Warta	51.	38.	Wschowa	51.	56.
Wieliczka	49.	50.	Xawerow	49.	20.
Wieluń	51.	11.	Zabno	49.	57.
Wierusz	51.	15.	Zakrocim	52.	46.
Winnica	49.	55.	Zalesie	49.	35.
Wislica	50.	19.	Zamość	50.	55.
Wisnia	49.	13.	Zasław	50.	15.
Witniew	49.	45.	Záwichost	50.	35.
Wwogrod	54.	30.	Zbaraż	49.	30.
Władysław	52.	51.	Zelichow	50.	0.
Włodzimierz	50.	35.	Złoczow	49.	20.
Wolborz	51.	36.	Znin	52.	48.
Wolkow	53	20.			



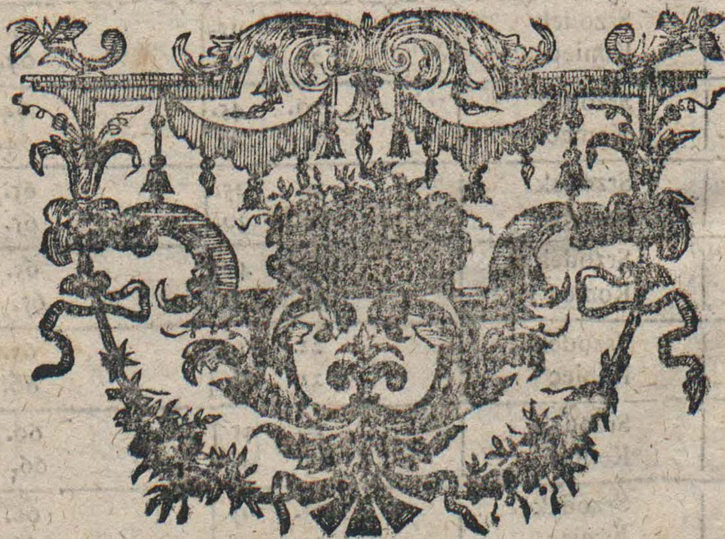
TABELLA III.

Regestruie Climata co do długości dnia y nocy we wszystkich kraiach ziemi.

Clima	Cyrkuły Parallelowe	Dzień naydłuższy		Szerokość Geograficzna	
	Początek	Godz: 12.	0.	Grad 0.	0.
I.	Srzodek	12.	15.	4.	15.
	Koniec	12.	30.	8.	25.
2.	Srzodek	12.	45.	12.	30.
	Koniec	13.	0.	16.	25.
3.	Srzodek	13.	15.	20.	15.
	Koniec	13.	30.	23.	50.
4.	Srzodek	13.	45.	27.	40.
	Koniec	14.	0.	30.	20.
5.	Srzodek	14.	15.	33.	40.
	Koniec	14.	30.	36.	28.
6.	Srzodek	14.	45.	39.	2.
	Koniec	15.	0.	41.	22.
7.	Srzodek	15.	15.	43.	32.
	Koniec	15.	30.	45.	29.
8.	Srzodek	15.	45.	47.	20.
	Koniec	16.	0.	49.	1.
9.	Srzodek	16.	15.	50.	33.
	Koniec	16.	30.	51.	58.
10.	Srzodek	16.	45.	53.	17.
	Koniec	17.	0.	54.	27.
11.	Srzodek	17.	15.	55.	34.
	Koniec	17.	30.	56.	37.
12.	Srzodek	17.	45.	57.	32.
	Koniec	18.	0.	58.	29.

Clima	Cyrkuły parallelowe	Dzień naydłuższy	Szerokość Geograficzna
13.	Srzodek	18. 15.	59. 14.
	Koniec	18. 30.	59. 58.
14.	Srzodek	18. 45.	60. 40.
	Koniec	19. 0.	61. 18.
15.	Srzodek	19. 15.	61. 55.
	Koniec	19. 30.	62. 25.
16.	Srzodek	19. 45.	62. 54.
	Koniec	20. 0.	63. 22.
17.	Srzodek	20. 15.	63. 40.
	Koniec	20. 30.	64. 6.
18.	Srzodek	20. 45.	64. 30.
	Koniec	21. 0.	64. 49.
19.	Srzodek	21. 15.	65. 6.
	Koniec	21. 30.	65. 21.
20.	Srzodek	21. 45.	65. 35.
	Koniec	22. 0.	65. 47.
21.	Srzodek	22. 15.	65. 57.
	Koniec	22. 30.	66. 6.
22.	Srzodek	22. 45.	60. 14.
	Koniec	23. 0.	66. 20.
23.	Srzodek	23. 15.	66. 25.
	Koniec	23. 30.	66. 28.
24.	Srzodek	23. 45.	66. 30.
	Koniec	24. 0.	66. 31.

Clima	*Dni ustawiczne*	*Szerokość Geograficzna*		*Clima*	*Dni ustawiczne*	*Szerokość Geogra:*
25.	Miesiąc 1.	Grad. 67.	30.	28.	Miesiąc 4.	Gr. 78.20.
26.	2.	69.	30.	29.	5.	84. 0.
27.	3.	73.	20.	30.	6.	90. 0.



KURYER

KURYER POLSKI.

WYCHODZĄ DO WARSZAWY POCZTY.

W *Niedzielę* z Krákowa, Torunia, Piotrkowa, Wilna, Lublina, Nitawy.
W Poniedziałek. z Poznania, Łowicza.
We Srzodę. z Grodna, Lwowa, Sandomierza.
We Czwartek. z Leszna, Poznania, Kamieca,
W Piątek. z Opatowa, Zamościa, Brześcia Litewskiego.

Stawaią w Warszawie Poczty.

W *Poniedziałek* Wrocławská; z Saxonii, Holandyi, Anglii, Francyi, Dánii, Szwecyi, y z Niemcech.

We Srzodę Krakowska; z Krakowa, Wiednia, Wenecyi, Rzymu, item z Tarnowskich gor, Opatowá y Sandomierza. *Ruska* z Lublina, z Zamościa, Lwowa, Jarosławia, kamieńca, Brześcia Litewskiego. *Brżeska*, z Torunia, Grudziądza, Malborka, Elbląga, Gdańska, Kwidziña, y Krolewca. *Wilkopolska.* z Poznania, Leszna, Gniezná, Wschowy, Łowicza.

W *Piątek* Drugi raz stawa poczta Wrocławska z Saxonii, Hollandyi, &c. iako w Poniedziałek.

Odchodzą z Warszawy Poczty.

We Srzodę Krakowska; do Wiedńia, Wenecyi, Rzymu, item do gor Tarnowskich y Opatowa. Wrocławska przez Rawę, Piotrkow, Widawę, Wieruszow, do Wrocławia, Saxonii, Holandyi, Hasyi, Fráncyi, & cætera imperii locá.

We Czwartek. Ruská do Lublina, Lwowa, Jarosławia, Zamościa, Kamieńca, Sandomierza, *Pruska* do Grudziądza, Malborká, Elblągá, Kwidzina, Krolewca, y do Warmii. *Wielkopolska.* do Poznania, Leszna, Wschowy, Gnieźna, y Łowicza.

W *Sobotę.* Wrocławska, do Saxonii, Holandyi, Anglii, Francyi, & cætera Jmperii loca; Jtem do Peterburga, Nitawy, Moskwy, Juflandyi.

Jak

Jak ktore idą Poczty.

K*rakowſka.* Idzie z Rzymu Wenecyi, Wiednia, Tarnowſkich gor, y Opátowa. *Wielkopolſka.* Idzie z Poznania, Leſzna, Gniezna, Wſchowy y Łowicza; *Ruſka.* Idzie z Lublina, Lwowa, Jarosławia, Zamościa, z Kámieńca, Sandomierza, Brześcia Litewſkiego. *Pruſka.* Idzie z Torunia, z Grudziądza Malborka, Elbląga, Gdańſka, Kwidzina, y Krolewca. *Wrocławſka.* Idzie z Saxonii, Holandyi, Anglii, Francyi, Danii, Szwecyi y z Niemiec. *Nitawſka.* Idzie z Peterburga, Moſkwy, Juflandyi.

Przychodzą poczty do Lublina.

W *Sobotę. Ruſka* z Zamościa, Lwowa, Staniſławowa Kámieńca, Latyczowa, Winnicy, Berdyczowa, Biały Cerkwi, Jarosławia, Przemysla Rzeſzowa. Extraordynaryjne z Wołynia to ieſt z Włodzimirza, Łucka, Dubna y Oſtroga. *Litewſka* z Brześcia, Grodna, Wilna, Mohylowa.

W *Niedzielę Polſka* Z Drezna, Leſzna, z Wſchowy, Poznania, Gdańſka, Torunia, Krolewca, Warſzawy, Łowicza, Krakowa, Sandomirza, Opatowa, Piotrkowa.

Odchodzą z Lublina.

W *Niedzielę Polſka* Do Warſzawy, Krakowa, Sandomirza, &c: &c: z kąd przychodzą álbo gdzie ná Warſzawę rozchodzić ſię maią. *Ruſka* Do Lwowa, Zamościa, Kámieńca, Jarosławia, Przemyśla, &c. z kąd przychodzą. *Litewſka* Do Wilna, Grodna, Brześcia Litewſkiego. &c.

Jle dni ktore poczty idą do Lublina.

Z Madrytu dni 41. z Rzymu 36. z Neapolim 33. z Wenecyi 30. z Ziemi Szwaycárſkiey 25. z Francyi 23. z Londynu 23. z Duńſkiey Ziemi 19. z Holſztynu 16. z Holandyi 16. z Widnia 15. z Brandeburgii 15. z Wrocłáwia 10. z Poznania 10. z Gdańſká 9. z Krakowá 8. z Warſzawy 4. z Kámieńca 10. z Brześcia Litewſkiego 3. Ze Lwowa 4. z Jarosławia 4. z Zamościa zá dzień 1.



TABELLA IV.

Komputuie odległość miast od siebie zwłaszcza Cudzoziemskich.

Augspurg																			
101.	Antwerpia																		
83.	15.	Amszterdam																	
148.	224.	230.	Belgrad																
73.	88.	79.	155.	Berlin															
90.	184.	186.	43.	115.	Buda														
52.	88.	84.	135.	24.	93.	Drezno													
36.	49.	50.	170.	55.	130.	53.	Frankfort nad Menem.												
70.	90.	88.	145.	10.	104.	21.	66.	Frankfort nad Odrą											
134.	145.	134.	152.	60.	118.	75.	116.	52.	Gdańsk										
86.	60.	55.	200.	38.	158.	52.	58.	50.	88.	Hamburg									
472.	564.	563.	340.	482.	135.	481.	510.	480.	470.	535.	Jerozolyma								
97.	152.	145.	80	70.	45.	66.	118.	64.	57.	107.	410.	Krakow							
280.	364.	365	145.	284.	180.	268.	310.	268.	248.	226.	225.	190.	Konstantynopol.						
270.	220.	234.	390	325.	360.	216.	257.	330	380.	301.	680.	378.	530.	Kompostella					
58.	27.	29.	195.	65.	156.	63.	24.	73.	125.	45.	534.	126.	330.	244.	Kolno				
158.	192.	183.	150.	84.	12.	100.	150.	74.	24.	120.	455.	77.	234.	405.	165.	Krolewiec			
54.	77.	73.	150.	20.	108.	13.	40.	24.	80.	42.	492	76.	292.	300.	52.	104.	Lipsk		
42.	43.	49.	174.	58.	134.	57.	4.	65.	119.	60.	514.	112.	314.	254.	24.	154.	44.	Mo	
9.	88.	90.	130.	68.	93.	47.	40.	70.	120.	82.	472.	93.	270.	275.	62.	148.	54.	42.	
108.	58.	76.	243.	156	210.	140.	90.	165.	222.	136.	570.	210.	385.	170.	75.	240.	133.	86.	
45.	101.	98.	120.	40.	70.	17.	60.	36.	80.	69.	460.	56.	252.	316.	75.	100.	26.	60.	
18.	85.	85.	150.	54.	90.	33.	37.	55.	105.	74.	470.	62.	276.	385.	60.	130.	40.	40.	
222.	168	256.	210	148.	190	184.	230	154.	88.	192.	466.	145.	248.	485.	245.	64.	168.	135.	
120.	194.	205.	116.	198.	116.	158.	156.	185.	220.	216.	596.	160.	242.	295.	176	230.	166.	158.	
66.	144.	146.	105.	120.	82.	96.	98.	117.	158.	140.	428.	141.	250.	282.	113.	175.	122.	100.	
70.	130.	128.	75.	80.	35.	50.	82.	60.	87.	106	418.	42.	190.	340	108.	105.	60.	85.	
192.	250.	245.	135.	145.	122.	152.	205.	132.	90.	190.	398.	90.	174.	458.	224.	70.	162.	269.	

TABEL
Komputuie odległos
Polſkich princi

Barum.
116. Bi dgoſtia.
64. 50. Breſta.
114. 22. 66. Caliſſium.
12. 108. 76. 106. Camenecum.
130. 12. 64. 34 126. Conecum.
80. 53. 56. 42. 74. 70. Cracovia.
54. 52. 20. 53. 50. 59. 38. Craſnoſtavia.
24. 82. 34. 84. 24. 88. 65. 32. Cremenecum.
58. 70. 52. 62. 52. 84 20. 28. 45. Croſna.
134. 22. 68. 46. 126. 6. 70. 61. 88. 84. Gedanum.
117. 14. 52. 28. 109. 20. 57. 53. 52. 71. 12. Graudentum.
50. 68. 40. 66. 44 82. 30. 13. 26. 12. 76. 69. Jaroslavia.
36. 78. 46. 76. 30. 92. 44. 20. 18. 22. 96. 73. 14. Leopol
64. 52. 18. 50. 56. 66. 36. 6. 30. 28. 70. 53. 20. 26. Lu
34. 80. 30. 80. 40. 96. 56. 24. 10. 40. 96. 83. 30. 18. 30.
128. 24. 62. 38. 114. 22. 66. 66. 83. 81. 6. 9. 70. 90. 59.
22. 84. 40. 92. 30. 108. 66. 26. 9. 48. 108. 95. 40. 26. 42.
90. 25. 48. 17 79. 34. 20. 36. 68. 33. 44. 32. 36. 51. 31.
126. 18. 66. 14. 118. 20. 55. 61. 93 80. 39. 26. 78. 88. 62
48. 72. 44. 70. 42. 86. 30. 18. 26 10. 84. 93. 4. 12. 2
84. 26. 32. 24. 82. 40. 30. 35 66. 44. 40. 27. 42. 48. 20
45. 78. 56. 78. 30. 92. 36. 28 22. 18. 86. 69. 10. 10. 32.
66. 52. 34. 47. 60. 66. 22. 12 44. 16. 66. 53. 16. 30. 12.
35. 84. 48. 80. 21. 106. 58. 33. 20. 76. 94. 69. 28. 15. 40
110. 6. 44. 20. 102. 21. 50. 50. 80. 62. 20. 7. 52. 72. 46
79. 27. 28. 34. 70. 34. 30. 31. 56. 41. 35. 27. 36. 46. 24

JNFORMACYA ARCHITEKTONICZNA.

Lubo życie ludzkie iest nieiáka krotka podroż. Człowiek iák pielgrzym ná ziemi: *ſtałego tu niema mieſzkania* Hæbr. 13. Atoli y Auſterya choć ná czas, być powinna wygodna y porządna. *Maią liſzki ſwoie iámy, ptáſtwo gniazda, á żeby Syn człowieczy niemiał gdzie głowy ſkłonić.* Luc. 9. byłoby ná co ſłuſznie z Chryſtuſem nárzekać. Przecięż wſpaniałego ánimuſzu człowiek rownáć ſię z bydlęty w tey ſamey mierze niepowinien. Aby mięſzkánie iego było lada iáma y łożyſko, beſtyom niż ludziom przyzwoitſze. Rzucił Bog pod nogi ludzkie ziemię z iey pożytkiem; dał ſpoſobność y inwencyą, áby każdy według ſtanu ſwego dziedziczył ná ſwoim kawałku z wygodą przyſtoiną dla ſiebie y Sukceſſorow. Ktora inwencya należy do Architektury, fundamentalnie, wygodnie, y ozdobnie wyrabiaiącey wſzelkie ſtruktury. Gdyż, kto niewedług reguł tey náuki co ſtawia? kleci, nie buduie. Z tąd pochodzi: że *co iedna ręka wyſtawi, druga obala.* Alboli ſama ſtruktura z daremną zgubą koſztu ſię wali. J prawdzą ſię Ekklezyaſtyka ſłowa c. 34. *Jeden buduie, á drugi obala: y coż ich zá pożytek? tylko praca.* *Witruwiuſz* nayſławnieyſzy w Architekturze lib. 1. cap. 1. po każdym Architekcie wyciąga, áby był w wielu náukách ćwiczony. Aby był *Arytmetyk*; dla komputowania ſumptu, miary y proporcyi ſtruktury. *Geometra*; dla wymierzenia placu, określenia figury, y wydziału budynku. *Aſtronom*, dla ſytuacyi należytey wszyſtkich części ſtruktury: iednych ná zachod, drugich ná wſchod, południe, lub pułnoc, według ich exygencyi. *Optyk*, dla dyſponowania ták okien, drzwi y ſchodow, áby wſzędzie dochodziło ſwiatło. *Hidraulik*; dla dobycia wody, prowadzenia fontan, kanałow. *Grafiſta*; dla odryſowania ſtruktury, co do iey planty, wyſokości, y ſzerokości. Co ſamo ſię wnoſi z iſtoty Architektoniki, ktorą ták opiſuie *Wolff.* Jż ieſt umieiętność nayprzod w imaginatywie wyſtawienia ſtruktury; z imaginatywy przez abrys przenieſienia iey ná kartę; álbo też wyfigurowania iey przez modeluſz: z karty przenieſienia abryſu ná plac naznaczony, według tey proporcyi, iaka ieſt w odryſowanym, álbo wyrobionym

A nym

nym modelufzu, y iey wydofkonalenia do myśli y intencyi Fundatora. A że, każdey ftruktury dofkonałość ná trzech rzeczach fię ofadza. Pierwfza: áby była fundamentalna. Druga: áby byłá wygodna. Trzecia: áby była ozdobna. Więc w pofpolitości nayprzod o tych własnościach nie co fię rzecze, nie z własnego zdania. Ale z reguł fławnych w Europie Architektow.

JNFORMACYA I.

O fundamentalney Strukturze.

Fundamentalną ftrukturę fkładáią 1mo. Grunt fpofobny. 2do. Fundament mocny. 3tio. Wybor materyi. 4to. Figura ftruktury. 5to. Porządna części ftruktury dyfpozycya. 6to. Samo według czafu ftruktury fundowanie.

Grunt fpofobny.

I. Grunt do ftruktury fpofobny być powinien táki, áby bynaymniey ciężarowi cáłey ftruktury nieuftąpił. Jnaczey álbo częściami fię czyli ryfowáć, czyli rozfiadáć, álbo cále ruinie podlegáć muśi. Zaczym do murowania, aż do calcu kopać trzeba, poki tylko ziemia wybierać fię pozwoli. *Wolf* przeftrzega: iż pozor calcu wielu zdradza. Więc ná ieden, y drugi fztych probować go każe. Gdy iednakowo twardy, iż z trudnością rydlem żelaznym da fię záiąć, y kilof mulárfki z impetem fpufzczony od niego odfkakuie, álbo mało co więźnie, proba ieft gruntownego calcu.

Ják głęboko ma fię bráć fundament? według zdania *Wóttona*, uniwerfalna reguła dać fię nie może. Gdyż to záwifło ták od fpofobności mieyfca: iáko wyfokości y ciężaru ftruktury. Jedne mieyfca mało co kopiąc, inne głębiey, inne ieszcze głębiey, do calcu dobieráć każą. Atoli *Palladius* fzoftą częścią wyfokości ftruktury, w głąb kopáć naymniey każe. Głębiey ieszcze, ieżeli lochy y piwnice záchodzić máią.

II. Jeżeliby zaś plac był álbo fypany, álbo bagnifty, ná ktorym niepodobna calcu fię dobráć, ten fpofob podáią *Witruwius* l. 3. c. 3. *Wolf.* y inni. 1mo. Według fzerokości y długości fundamentu, iáki być powinien w ktorey ftrukturze, wybierz ziemię, poki fię da wybráć. 2do. Ná famym dnie według teyże fzerokości y długości ofadź choryzontalnie do planu ciefielfkiego, kratę z balek zpoioną. Gdy grunt ieft

przyfufzfzy,

przyſuſzſzy, z balek dębowych: gdy mokry, z olſzowych. *3tio.* Po między dziury kwadratowe tey balkowaney kraty bii káfarem pale dębowe lub olſzowe, áby ſię iey kwadraty wypełniły palami. Zeby ſię zaś głowy palow pod kafarem niełupáły, żelaznemi ryfami ie zbiiać może: á po wbiciu zdiąć ryfy dla umnieyſzenia koſztu. Końce palow záciosáć, y ſame pale może opaláć, gdyż ták łátwiey w ziemię idą, y dłużey trwaią. Długość palow naymnieyſzą *Becklerus* naznacza ná ſtop 12. ſzerokość ná calow 12. Naywiękſzą długość *Hartmannus* ná ſtop 24. ſzerokość ná calow 18. *4to.* Ná ták ugruntowaney kracie zákłádáy fundament w ſpoſob niżey opiſany.

III. Gdy zaś mieyſce ieſt cále wodniſte, ná iákim ſtoią miaſta Wenecya y Sztokolm, y po więkſzey części miaſta Hollandyi, grunt w ten ſpoſob zákłádáć. *1mo.* Według długości y ſzerokości ſtruktury, brzegámi bii fugowane pale, áby fuga w fugę wpadała, y głowy palow ták nad wodą gorowały, żeby iák ſkrzynia całą plantę zamykały. Dla mnieyſzego ſumptu, może po między pale dawáć z grubych krotkich delek cębrowanie. *2do.* Całą plantę ocębrowaną oſuſz z wody. Jeżeli grunt ieſt bagniſty? opiſaną wyżey kratę balkowaną ná dnie ſamym oſadź. Jeżeli zaś ſam calc? zakłádáć w tey ſkrzyni fundament.

Fundament mocny.

IV. Ná calcu álbo náturalnym álbo artyficyalnym wyżyi opiſanym, fundament należy zakłádać, to ieſt tę ſubſtrukcyą, ná ktorey ſię oſadza cała ſtruktura. W ktorym zákładániu fundámentu to obſerwuią Architektowie. *1mo.* Jákie mogą być naywiękſze kámienie, oſobliwie, w narożnikach, warſztą układaią ieden przy drugim. *2do* Po między kámienie ſypią gruz y kámienie pomnieyſze, y wapnem polawſzy, rownaią pierwſzą fundamentu warſztę. Toż czynią z drugą, trzecią, y dáley warſztą, poki fundament ſię nie zrowna z ziemią. *3tio.* Fundament być powinien ſzerſzy á niżeli ściany: á tym ſzerſzy, im ſtruktura wyżſza, y ciężar iey więkſzy. *Scammozius* proporcyą naymnieyſzą ſzerokości fundamentu do ſzerokości ścian naznacza táką, iaką ma liczba 5. do 4. Naywiękſzą: iáką ma liczba 7. do 5. *Palladius* chce mieć ſzerokość fundamentu pułtora razy więkſzą nad ſzerokość ściany. *4to.* *Vitruwiuſz* l. 6. c. 11. radzi áby fundament był od ſamego gruntu zmocniony ſzkarpámi. Ktorych odległość iedney od drugiey, ma być ná miarę wyſokości fundamentu. *5to.* Jeżeli

ściany ſtruktury maią mieć kolumnacyą, poſtumenta też dwoiáko grubſze z fundamentem dla kolumn od gruntu wyprowadzać trzeba.

V. Jeżeliby gdzie zbywało ná wielkich kámieniach do záłożenia fundametu: *Becklerus* táki podáie ſpoſob. każe pomnieyſze kámyki, iákie w ręku ſię mogą zmieścić, mięſzać z piaſkiem rzecznym y wapnem. Tą maſſą ná puł ſtopy wyrownáć grunt. Ná tę maſſę układáć kámienie, iákiey wielkości znaleść ſię mogą, áby ieden drugiego nie tykał, y tąż maſſą wyrownáć. Tym ſpoſobem co raz wyżyi poſtępowáć poki z tákiego gruzu fundament nie zrowna ſię z ziemią. Atoli táki fundament przynaymniey przez iedno lato wyſycháć powinien.

VI. Bywa że dla umnieyſzenia koſztu, nieprowadzą wciąż fundamentu, ále arkady pomiędzy fundament dáiąc, ná nich oſadzaią ſtrukturę, Lecz táka inwencya częſtą bywa ruiną. Ná ſtarym też fundamencie nowey ſtruktury zakłádać nie należy. Lecz wprzod wyrozumieć trzeba cálc y proporcyą fundamentu, czy, zdolny do utrzymania ciężaru przyſzłey ſtruktury.

Przerzeczony fundament nietylko ſłuży do murowanych ále y drewnianych, oſobliwie wſpaniálſzych ſtruktur. Gdyż ná murowanym fundamencie oſádzone przycieſi nie ták prędko gniią, y nieuſtępuią ciężarowi. Atoli drewniane budynki nie ták głębokiego potrzebuią fundamentu, iáko murowane.

Wybor materyi.

VII. Przez materyą Architektoniczną rozumieią ſię kámienie, cegła, wapno, piaſek, drzewo, ſłowem te wſzyſtkie materyały, ktore wchodzą w ſtrukturę. A że właſność ſtruktury ieſt, áby była fundamentalna, y długowieczna, nie każda zaś materya ieſt iednako trwała. Więc do Architekta należy wiedzieć náturę drzew, kámieni, &c: y wiedzieć iákiey, y gdzie zażyć materyi.

A że oſobliwiey w Polſzcze, nayczęſtſze z drzewa budynki ſtawaią. Drzewu zaś oprocz ognia, pruchnienie, robactwa toczenie, y zgnilizna ieſt przeciwna. Dla czego brak mieć trzeba w drzewie. Jákiego, gdzie, y kiedy trzeba zażyć. O czym *Witruwius* l. 2. c. 9. te dáie przeſtrogi.

Drzewo ze pnia ścinay, nie kiedy ſię podoba, ále tego czaſu ktorego naymniey w nim chumoru. To ieſt ná początku ieſieni: przy pniu ponadcináy drzewo aż do drzenia.

Pod ten

Pod ten bowiem czas, wilgoć wypłynie, ktorą przez Jeſień y lato ſsało z ziemi drzewo. Od puł Grudnia do puł Lutego wal go ze pnia, poki zmarzła ziemia niezacznie odtaiać, y wilgoci udzieláć drzewu. Ze pnia ścięte drzewo zwieś ná mieyſce ſuche, y w kwadrat ták ułoż, áby wiatr mogł w ſkroś przewiewáć, z wierzchu przykrywſzy dla niepogodnych chwili. Im tedy lepiey iednym y drugim latem przeſchnie drzewo, tym ſpoſobnieyſze będzie do budynku. W ścianach wyprężáć ſię nie będzie, krzywić w balkowániu, zſycháć we drzwiach, oknach, y podłogach. Czerw toczyć nie będzie, lecz trwalſze do wytrzymania wſzelkiey przeciwney chwili. Przydaie *Alberti:* áby w iednym leſie, y iednym czaſem ścinać ná budynek drzewo, gdyż iednych będąc właſności, łátwiey ſię iedno z drugim zgodzi w budynku.

VIII. Jeſzcze Architektowi wiedzieć trzeba, iákiego drzewa do ktorey części budynku ma zażyć. Rożney bowięm nátury ſą y drzewa. Jedne wilgoć, drugie ſuchość lubią. Te do utrzymania ciężaru zdolnieyſze, inne ſłabſze. Gdy tedy ná tym mieyſcu będą lokowane, do ktorego większa ich ſkłonność, mocniey y dłużey trwaią. *Witruwius* właſności drzew ták opiſuie. Jodła ieſt twarda, letka, pod ciężarem ſię niegnie, záczym do ſtropu, y wiązania dachowego dobra. Atoli robak ią toczy. Dąb w ziemi długowieczny, do ſłupowania y przycieſi zgodny. W ścianach ſię paczy. Buk do budowania bardzo ſpoſobny, lecz ná ſuſzy. Bo mu wilgoć ſzkodzi.

Topola, Oſiczyna, Lipa, Złotowierzb, bardziey do ſtolarſkiey y Tokarſkiey ſłuży roboty, niż do ſtruktury. Olſza w bagniſtych mieyſcach długoletnim ieſt fundamentem, y naywiększe utrzymuie ciężary. Ná ſuſzy nic nieważy. Wiąz y Jeſion, Snycerſkim robotom zgodne. Gdy záſchną, ſą trwałe. Grab y Klon, mocne drzewo. Soſna y Swierk lubo ſię pod ciężarem uginaią, átoli w budowaniu trwałe.

Modrzew nad inne drzewa naytrwalſze. Bo robak go nie toczy, niegniie. Atoli wilgoci nie lubi.

IX. Niemniey w budowaniu z drzewa, iáko y w murowaniu mieć trzeba brak materyi. Co ſię tycze kámieni? tych, oſobliwie do fundamentu trzeba dobieráć twardych y zdolnych do utrzymania ciężaru. Kruche, álbo wodę piiące, od ſłońca lub deſzczu ſię padaiące, iákie bywaią opoki, mniey ſą zgodne czyli do fundamentu czyli do ścian, oſobliwie z brzegu. Kámień łamany przynaymniey iednym latem powinien przeſchnąć, nim w mur poidzie. Co ſię tycze cegły? ta być powinna

zgliny

zgliny nie piaszczystey, niezbyt tłustey, dobrze przegniłey y wyrobioney. U dawnych Architektow, iáko świadczy *Wolff*, glina przez iedno lato y zimę naymniey, iuż kopana w dole gniłá, nim w formy ná cegłę poszła. Dla tego też staroświeckie mury daleko od nászych wiekow trwalsze. Cegła w szopie powinna należycie przeschnąć, w piecu doskonále się wypalić. Aby się niezlewała, sklepić piec z kámienia wapiennego należy, nie z cegły: y nie nagle, ále wolnym á ustáwicznym ogniem piec wypaláć. Czyli ceglany czyli wapienny piec dáleko od mięszkania być powinien. J upátrywać czasu, áby dymu wiatr niepędził ná mięszkánia. Gdyż pewna z takiego dymu zaraza. Cegły dobrey znaki są, gdy lekka, gdy uderzona dzwoni, gdy wody nie piie, y w wodzie koloru, nie mieni, gdy się nie kruszy, y pod młotkiem mularskiem niełátwo dzieli. Co się tycze wapna? To, álbo z marglowey ziemi, álbo kámienia się pali. Z kámienia, sposobnieysze iest do tynkowania y bielenia ścian, á niżeli z marglu. *Palladius* rzeczny wapienny kámień nad ziemny przenosi. Nim do pieca ma pość kámień, przestrzegáć, żeby niebył w wielkich sztukách. Bo po meatach częstokroć powietrze zamknięte, gdy ogniem się zagrzeie, rozsadza kámienie z ruiną pieca. Według proby *Palladiusza y Alberti* wapno ledwie się w 60. godzin nieustannym y nátężonym ogniem wypalić może.

Znaki dobrze wypalonego wapna są te. Letkość y białość kámienia. Gdy wiele potrzebuie wody do ugászenia. Gdy obsito y gęsto dymi w gaszeniu. Wapno im dłużey w dole iuż ugászone się maceruie y gniie, tym bielsze, y mocniey trzyma. Zeby zaś w dole nieschło y niekámieniało, piáskiem go przysypáć.

Co się tycze piasku? y w tym brak czynić trzeba, áby z wapnem zmięszany, mocno kleił y utrzymywał czyli kámienie, czyli cegłę między sobą. Záczym piasek być powinien suchy, ostry, á z ziemią niezmięszany. Być może czyli ziemny, czyli rzeczny. Jeżeli iest ziemny? trzy części do wapna się mięszaią. Jeżeli rzeczny? to dwie części.

Figura Struktury.

X. Figura nie tylko ozdoby, ále y stałości dodaie strukturze. Być może álbo cyrklowata okrągła, lub podługowata, álbo węgłowata. Figura okrągła lubo nad inne naymocnieysza, átoli osobliwie w pospolitych strukturach nie iest w używaniu. To dla zmudney koło

niey

niey roboty. To dla niesposobnego wydziału przez ściany, wielorakiego zamknięcia y akcessu. Dla czego tey figury dawni Architekci tylko w zakładaniu Amfiteatrow, bram, y wież zażywali. Atoli tey figury od Starodawnych Rzymian pozostał w Rzymie Kościoł *Pantheon*. Tákiż widzieć S. Jana Krzciciela we Florencyi. Węgłowata figura, ta wszystkim prawie strukturom pospolita. Atoli áni małokątna, áni wielekątna chwalebna. Troigraniasta áni modna, áni trwała, áni wygodna, y do repártycyi struktury cale niesposobna. Wielograniasta figura, iáko to pięć, szesć, siedm, y więcey graniasta, bardziey Architekturze Woienney, to iest w zákładaniu fortec, Zamkow służy, á niżeli pospolitey álbo Kościelney. Widzieć iednak w *Kapraroli* páłác *Farnezyuszow* pięć graniasty, ktory sławny Architekt *Barocius* wystawił. Figura kwadratowa w pospolitych strukturach iest pospolita, naygruntownieysza y nayozdobnieysza, osobliwie ktorey długość iest pułtorna szerokości. Cyrkułowata też figura pomięszana z graniastą dość iest ozdobna y gruntowna, iáka zwyczayna iest Kościołom, Kaplicom.

Porządna części struktury dyspozycya.

XI. Do gruntowney struktury wiele pomaga porządna części struktury dyspozycya. Jáka iest pałácu naprzykład dyspartycya ná izby, pokoie, sale, sienie. Dystrybuta okien, drzwi, schodow, piecow, kominow &c. Zeby áni excessu, áni defektu, co do liczby, proporcyi, y sytuácyi Architekt niepopełnił. Zbyteczna liczba okien, drzwi, y innych Apertur osłabia strukturę. Flagom, wichrom, zimnu y wszelkim niewygodom wolny dáie ingress. O czym samym osobna da się niżyi informacya.

XII. Sciany gruntowne dobrze ná fundamencie osadzone do pianu y perpendykułu być powinny. Gdyż deklinacya naymnieysza ściany od perpendykularney linii iest nieuchronne náchylenie do ruiny. W ścianach im cięższa materya: iáko to w murach im większe kámienie, w budynkach im grubsze y cięższe drzewo, tym niżyi poiść powinno. Gdyż sposobnieysza iest, áby inne lekse dzwigáłá, niż áby ią dzwigano. W każdey wyższey kontygnácyi mury zwęzáć należy, ták dla ciężaru iáko y kosztu umnieyszenia. To zaś zwężánie ścian być powinno według proporcyi szerokości fundamentu, y iedney do drugiey kontygnacyi. Atoli ták zwężáć mury trzeba, áby naywyższa szerokość ścian zdolna

były

byłá do wytrzymania ciężaru dáchw. *Witruwiusz* tey szerokości naznacza naymnieyszą miarę ná dwie stopy, y to względem lekszego dachu. *Wolff* ogolnie chce, áby wyższey kontygnacyi ściany szostą częścią były węższe nad ściany niższey kontygnacyi. Ustęp zaś przyozdobiony być może kolumnami álbo pilastrami. Narożniki ścian iáko naymocniey powinny być osadzone, te bowiem całą wspieraią strukturę. Dla czego Włoscy dawni Architekci choć w ceglaney strukturze, narożniki iednak dawali z ciosowego w kwadrat kámienia.

XIII. Niemało pomaga do gruntowney struktury ankrowanie z żelaznych długich y grubych prętow, ktore utrzymuią ściany, áby się nie rozsiadały, osobliwie áby ich sklepienia nierozpierały. Nie tylko zaś ankrowania w sklepieniach potrzebne, ále y w pośrzod w zdłuż ścian, osobliwie w drugiey y trzeciey kontygnacyi. Nie tylko żelazne ále y dębowe żelaznym okowem spaiane do tego służą. Aby iák kości moc ciáła ludzkiego, ták ank^ry strukturę utrzymywały. Trzeba zaś po wszystkich ściauach choryzontalnie ták ankry dyspanowáć, y z sobą okowem utwierdzić, áby całą strukturę opasały y ścisnęły. Przestrzegáć iednak trzeba, áby dębowe ankry niebyły blisko osadzone kominow, gdy ie w ścianach wywodzić należy. A żeby od ognia nie zetlały.

Samo według czasu struktury fundowanie.

XIV. Nie mniey do stałości struktury służy, áby sposobnego czasu była stawiana. Zimowa pora do murowania cale niesposobna. Wapno przeięte zimnem, iáko y klei, cale się nie chwyta cegły, lub kámienia. Mur gdy niewyschnie, lodowacieie, y tęgiemi mrozami się rozsadza, iáko y drzewo wilgotne. Nim zaś kto zacznie strukturę, mieć powinien gotowey dostatkiem materyi, pieniędzy ná expensa. Aby mu nie rzeczono z Ewangelii, widząc záczętą á niesskonczoną fabrykę. *Oto ten człowiek zaczął budowáć, á nie może dokończyć.* Do tego: struktura po części osobliwie aż pod dach wywodzona, nie iest trwała. Gdyż częściami tylko wysycha y osiada; zaczym rysowáć się musi. Nowa część muru niedobrze przylega do starego. W Budowaniu też osobliwie znacznieyszych struktur, kto należytey nie ma biegłości y experyencyi, swoiemu rozumowi niech nie ufa. Bo niepotrzebnych expens będzie okazyą a ná co ladáco. Raczey záżyć Architekta, áby do myśli Fundatora dał abrys całey struktury, rumpta otáxował, materyału przysposobił.

A rzemie-

A rzemieśnik żeby według abryśu śię śprawił, we wszystkim miarę y roporcyą záchowuiąc.

JNFORMACYA II.

O wygodney strukturze.

XV. Na małoby śię zdáłá choć długowieczna struktura, gdy niewygodna. Zaczym w zakłádaniu iey, upatrywáć we wszystkim wygody należy. Wygoda zaś mieszkania *imo:* należy ná braku tákiego mieyśca, ktoreby zdrowe miało powietrze. Bo to żadną inwencyą nieda śię náprawić, záczym większey ná śię potrzebuie animadwersyi. Do utrzymania zdrowia ludzkiego, aura niępowinna być grúba, wilgotna, iáka zwyczaynie bywa przy mieyścach bagnistych. Ani zbyt sucha subtelna, wichrom y flagom podległa: iáka bywa ná mieyścach gorzystych. Mieyśca bliskie gruntu mineralnego, osobliwie saletrzystego, siarczystego, koperwásowego, marglowatego, powietrze swoiemi exhalacyami przycięższe czynią. W dolinach między gorami śię budowáć, gdzie mało co słońce doidzie, zdrowy wiatr wentylacyi nieuczyni, iest iák w studni, álbo lochu śię fundowáć. Zgoła powietrze zdrowe, ktorym co moment tchnie człowiek, to w naypierwszey obserwie być powinno. Aby to śię nie prawdziło o nowo inwentowaney Rezydencyi, co *Witruwiusz* o mieście *Mutilene* nápisał. *Mutilene wspaniale y ozdobnie wybudowane, ále nieroztropnie záłożone.* W ktorym gdy wiatr południowy záwionie? ludzie choruią. Gdy ná zachodzie poboczny pułnocnemu? obywatele kaszlą. Gdy pułnocny? do zdrowia przychodzą; ále ná ulicach pokazáć śię niemogą, dla zimna y wichru. *2do.* Do budowania należy upátrywáć tákiego mieyśca, áby miało blisko wodę, á tę stateczną. Grunt urodzainy, dla ogrodow osobliwie. Las niezbyt daleki. Przystępny, do zaiazdu zgodny. Z prospektem dobrym. Nieodludny. Jnaczey mieszkáć, byłoby iedno, co w więzieniu, álbo ná pustyni. Atoli *Wottonus* przestrzega, aby było dalekie od mocnego sąmśiada. Aby niższey kondycyi Páńskie sąmśiedztwo niewyszło ná to, ná co wyszło *Nabotowi Achabowe 3. Reg. 21. Albo Uryaszowi Dawidowe.* *3tio.* Wygodna Rezydencya osadza śię ná należytey wszystkich części struktury dystrybucie y śytuacyi. *Witruwiusz l. 6. c. 7.* chce, áby pryncypalnieysze Pokoie

koie

koie, Biblioteka, pátrzyły ná wſchod. Nie tylko dla rannego widoku. Ale że w kśięgach nietak prędko mol śię lęże. Jak gdyby patrzyły ná południe álbo Zachod, dla wiatrow wilgotnych, ſpoſobnych do zalężenia molow. Wſzyſtkie ſłużbiſte Officyny, ktore ciepła potrzebuią, iáko to Kuchnia, Piekarnia, Łáźnia, Pralnia, &c: ná południe wygodniey śię lokuią. Officyny, ktorym zimno przyzwoiſtſze, iáko to Lamuſy, Szafarnie, Szpiklerze, ná pułnoc. Piwnic też drzwi, okna, oddechy lochow ná pułnoc pátrzyć powinny, Aby ſłońce y ciepły wiatr dochodząc, napoiow nieľkwaśił. Stodołom, Szpiklerzom, oborom, ſtayniom, wozowniom, w ktorych naywięcey ſłomy, mieyſce dalekie od mieſzkania przyzwoite, dla bezpieczeńſtwa od ognia. Officyny też, ktorym ogień częſtſzy y większy należy, iáko to Browary, Gorzalnie, Piekarnie, Kuchnie, bezpieczniey o podal od pryncypalnych ſtruktur bywaią oddalone. Zgoła wſzyſtkich części ſtruktury táki być powinien dyſpartyment, y ſytuacya, iákiey ktora z funkcyi ſwoiey wyciąga.

JNFORMACYA III.

O Ozdobney ſtrukturze.

XVI. Przez piękność ſtruktury nie rozumieią śię tu malowania, ſztukaterya, obicia &c: ále ta ſama piękność, ktora śię w ułożeniu ſtruktury znayduie. Jáko y piękność człowieka nie w ſukniach y piękrzeniu wymyślnym zawiſła, ále ná ſamey ſymmetryi ciała. Bo karłowaty, garbaty, mopſowaty człowiek, nayprzyſtoyniey y naybogáciey ubrany, nieprzeſtaie być monſtrum. Toż mowić o ſtrukturze, iż przybyſzowe ozdoby niezgrabność iey piękną nieuczynią. Więc iáko ciało ludzkie, ták y ſtruktura Architektonicka ozdobę ſwoię zábiera. *1mo.* Z przyzwoitey wſzyſtkich części dyſtrybuty y ich ſytuacyi. *2do.* Z ſymmetryi: to ieſt proporcyi wſzyſtkich części względem śiebie, y całey ſtruktury. Aby długość do ſzerokości, do tych wyſokość, proporcyonalny miała wymiar. Bo gdyby ná przykład facyata ſtruktury była niſka á ſzeroka, byłaby podobna karłowi brzuchatemu. Gdyby w wſpaniałym budynku okna małe, drzwi ſzczupłe: byłaby coś na wzor kałmuka oka małego: w męſkim ciele, uſt dziecinnych. *3tio.* Z Eurytmii: to ieſt z podobieńſtwa we wſzyſtkim części ſobie korreſponduiących. Aby pobo-

cz ne

cznie okna, drzwi, narożniki &c: w iednę wpadały miarę. Gdyż ich rożnica pierwsze oka spoirzenie razi. Niemniey, iák gdyby oko, ręka, noga prawa byłá większa, á lewa mnieysza. 4to. Z kolumnacyi: to iest przyzwoitego rozłożenia kolumn álbo Pilastrow, czyli to ze wnątrz osobliwie ná froncie struktury, czyli we wnątrz. Bo y naywspaniałszey strukturze Kościoła, Pałacu, &c: z wszelką proporcyą, symmetryą y Eurytmią czegoś niedostaie, gdy zbywa ná kolumnacyi. O Proporcyi y symmetryi innych części struktury niżyi się dá nauka. Teraz.

O kolumnacyi.

XVII. Ná iakążkolwiek ozdobną strukturę okiem kto rzuci, czyli to mularską, czyli Snycerską, Stolarską lub złotniczą; iáko to w Kościołách, Pałacach, ołtarzach, Cyboryach, wieżach, tryumfalnych bramach, katafalkach, baldachimach, szafach, Zegarach, &c. Oprocz proporcyi y symmetryi struktury, naypryncypalnieyszą uzna ozdobę czyli to z całey kolumnacyi, czyli z wyboru iey części pochodzącą. Záczym dla praktycznego wyrozumienia tey ozdoby. Dąm informacyą *1mo* O kolumnacyi w pospolitosci. *2do.* O rożnicy kolumnacyi. *3tio.* O częściach składaiących kolumnacyą. *4to.* O wymiarze części kolumnacyi. *5to.* O ułożeniu kolumnacyi y międzystupiu. *6to.* O ozdobieniu części kolumnacyi. *7mo.* O innych ozdobach struktury.

O kolumnacyi w pospolitości.

XVIII. Jáko cáłey struktury ozdoba osadza się ná proporcyi części względem siebie y względem całey fabryki. Ták ksztáłt kolumnacyi pochodzi z teyże proporcyi. Cała zaś kolumnacya, to iest porządne ułożenie kolumn, z ich do siebie symmetryi y do cáłey struktury. Ktorey proporcyi w całey kolumnacyi, według Architektow iest iedna część iáka, wymiarem y modelulzem. Aby wszystkie części kolumnacyi raz, álbo kilka, álbo też połową, lub ćwiercią zamykaiąc w sobie miarę tey części, tym samym proporcyonalną kolumnacyą czyniły. A lubo Architekci przy ábrysach iakiey struktury zá wymiar kłádą skalę, to iest miarę łokciową. Nie trzeba ták to rozumieć,

iákoby do czynienia ábryfu kolumnacyi zá miarę brali łokieć. Ale chcą oznaczyć, áby cáłey kolumnacyi wymiar do proporcyi iedney części zá modelufz wzięty był wiádomy w mierze łokciowey. Aby Rzemieśnicy łokciem miarkuiąc wfzyftkie części, mogli według abryfu proporcyonalną wyftawić ftrukturę.

XIX. Zá model, to ieft ná miarę cáłey kolumnacyi Architekci zwyczaynie biorą fzerokość ftupa. *Witruwius*, *Palladius* ná model kolumnacyi Doryckiey kładą puł dyametru ftupa. Ná model innych kolumnacyi cały dyameter. Tenże modél rożni rożnie dzielą. Jedni, iáko *Palladius*, *Scammozius*, *Wolff*, ná części 60. z frakcyami. *Goldmannus* y X. nafz *Wąfowfki* w fwoiey Architekturze, ktorey tytuł *Pulchrum Architectonicum* ná model bierze cáły dyameter, to ieft fzerokość ftupa, y dzieli go ná 360. części. Aby tym łátwiey wfzyftkie, ofobliwie pomnieyfze części brały fwoię miarę z tego modelu.

XX. Do łátwieyfzego abryfu kolumnacyi, Architekci z modelu álbo fzerokości ftupa, czynią fobie fkalę, dzieląc ią ná części ná przykład 360. to przez liczbę poiedynczą, to przez dziefiątki. Jáka fkala zwyczaynie przedayna znayduie fię między inftrumentami Matematycznemi. Ktora ná to fłuży: áby według opifu miary, każdey części mogłá fię wyfokość y fzerokość cyrklem z niey zábierać, y ná kartę do abryfu przenofić. Dwoiako zaś części tey fkali modelowey brać y nazywać fię mogą. Albo liczbą proftą. Ná przykład ta część kolumny powinna zamykáć w fobie 180. części iednego modelu. Ta 90. ta 60. &c. Albo też przez frakcyą. Na przykład, ta część powinna mieć w zwyż $\frac{1}{4}$. to ieft iednę część ze czterech cáłego modelu. To ieft proftą liczbą 90. części. Gdyż czwarta część modelu wydzielonego ná minut 360. ieft liczba minut 90. Aby zaś wiedzieć ktora frakcya modelu, w ktorym Architekcie opifana, iaką proftą znaczy liczbę tegoż modelu, ná 360. minut wydzielonego, kładę tu tablicę.

Frakcya

Frakcya modelu	*Oznacza minut.*	*Frakcya modelu*	*Oznacza minut.*
1/2. - - -	180.	1/11. - -	- 32.
1/3. - - -	120.	1/12. - - -	- 30.
1/4. - - -	90.	1/13. - - -	- 27.
1/5. - - -	72.	1/14. - - -	- 25.
1/6. - - -	60.	1/15. - - -	- 24.
1/7. - - -	51.	1/16. - - -	- 22.
1/8. - - -	45.	1/17. - - -	- 21.
1/9. - - - -	40.	1/18. - - -	- 20.
1/10. - - -	36.	1/20. - - -	- 18.

O Rożnicy kolumnacyi.

XXI. Pięć kſztałtow kolumnacyi ráchuią Architekci. Pierwſzy *Tuſkáńſki* w Tuſcyi álbo Hetruryi Włoſkiey Ziemi wynaleziony, nad inne prościeyſzy ále gruntownieyſzy. Kapitel iego żadnych wolut áni liścia niema. W Xemſie tablica proſta.

Drugi *Dorycki* Poważny y gruntowny. Kapitel ma bez wolut y floryzowania. W Xemſie tablicę z tryglifami y kroplami. Trzeci ieſt *Jonicki* poważny y ozdobny, Kapitel iego z wolutámi, á le bez floryzowania.

wania. Czwarty ieſt *Koryntſki* wyſmukły y ozdobny. Kapitel iego floryzowany. Piąty *Rzymſki* ze czterech pierwſzych kſztałtow kolumnacyi złożony. Oſobliwie kapitel iego iako y Jonicki, z wolutami. Do tego floryzowany iako y Koryntſki.

XXII. Oprocz tych pięciu kſztałtow kolumnacyi wynalezione ſą filary, iáko to Paraſtaty, Pilaſtry, ktore modeluſz záchowuią kolumnacyi, y niemniey do ozdoby fabryk ſłużą. *Paraſtata* ieſt podpora álbo filar kwadratowy, ná ktorym ſię arkuſy opieraią. *Łączą* ſię czaſem álbo z Pilaſtrami álbo kolumnacyami, y zowią ſię ſkrzydła kolumn, czyli Przyſłupie. Daią ſię dla tego áby utrzymywały arkuſy pomiędzy ſłupiu: iáko widzieć w Kościołách Kaplicowych. Czaſem ſię daią poiedynczo, dla utrzymania tylko arkuſow: iáko widzieć w kruczgankach, przyſionkach, kurytarzach, galeryach. *Pilaſtry* iednegoż ſą co y kolumnacya modeluſzu, tylko że ſłup u nich graniaſty nie okrągły. Do tego częścią tylko bywaią wypuſzczane z ścian. Miaſto Poſtumentu, miewaią tylko bazy, lub iednoſtayne podſtawki.

O częściach ſkładaiacych kolumnacya.

XXIII. Każda kolumnacya z trzech pryncypalnych zkłada ſię części, z kolumny, poſtumentu, y Xemſu. Kolumny bywaią okrągłe, czaſem kręcone, częściey kwadratowe, ále wpuſzczane w ścianę. Wypuſt tych z ściany powinien zábierać naywięcey czwartą część modelu, to ieſt ſzerokości kolumny. Poſtument ponieważ ſłuży do utrzymania y wywyſzſzenia kolumny, więc ieżeli by iáka fabryka, przyniſzſzych potrzebowałá kolumn, bez poſtumentu ſię obeyść może, ná ſamey ſwoiey bazie oſadziwſzy kolumnę. Xems ieſt iak korona kolumny, oraz ciężar, ktory utrzymuie. Dla tego y balkowanie ſię zowie: iż balki y wiązanie dachu w ſtarożwieckich ſtrukturach utrzymywały kolumny.

Każda z tych trzech części zkłada ſię z pomnieyſzych trzech części. *Kolumna* ma bazę, ſłup, y kapitel. *Poſtument* ma także bazę, kloc, y koronowanie. *Xems* ma balkę, tablicę, y Xemſik. Z tychże ſamych trzech części każda ma inne pomnieyſze płáſkie lub okrągłe, wydrożone lub wypukłe. J ták w poſpolitości mowiąc. *Baza* kolumny ma te części. Wał gorny, laſkę, żłobek, wał dolny, podładzkę, liſztewki. *Słup* ma zpłyn gorny y dolny, pierścien gorny y dolny. Zmnieyſze-

nie

nie ſłupa pomału od dołu do gory. Fałdowanie álbo wydrażanie ſłupa w zdłuż. *Kapitel* ma ſzyię kolumny, ná niey woluty, álbo foliowanie, wierzch eſowaty, pułwałek, wieko kapitelu. liſztewki.

Baza zaś poſtumentu ma zpłyn kloca, wał wyżſzy y niżſzy, krzywonos, láſkę, kwadry, y oſtátnią nogę poſtumentu. *Kloc* przez ſię gładki. *Koronowanie* ma wierzch eſowaty, pułwáłek, liſztewki, laſki, żłobek. *Balka* ná koniec Xemſowa zámyka w ſobie dwa álbo trzy paſy węgłowate, wierzch eſowaty, żłobek, liſztewſki. *Tablica* Xemſowa bywa álbo głatka, álbo tryglifami podzielona, malowidłem lub rzeźbą álbo ſztukateryą przyozdobiona.

Xemſik zkłada ſię z wierzchow eſowatych, laſek, pułwałku, liſztewek, krzywonoſa, żłobkow, krokſztynow, lub ząbkow. W koordynowaniu pomnieyſzych części obſerwuią Architekci, áby podobne ſobie, tuż ſiebie niebyły. Ale według rożności figur dla większey ozdoby były układane. Wypuſt też w nich proporcyonalny záchowáć trzeba. Ktory ſię bierze álbo od ſrzodka kolumny, álbo od ſzerokości ſłupa, álbo od brzegu niżſzey lub wyżſzey części.

O wymiarze części kolumnacyi.

XXIV. Według rożnicy kolumnácyi wieloraki ieſt ich wymiar, y ten nieiednoſtáyny wſzyſtkim Architektom. Jeden większą, drugi mnieyſzą chce mieć miarę całey kolumnacyi. A czaſem iednęż miarę nieiednáko wydzielaią ná części iaka ſię ktoremu widziała lepſza proporcya. *Goldmannus* y *Wolff* kolumnacyi niżſzey, to ieſt Tuſkáńſkiey, Doryckiey y Jonickiey wyſokości náznaczaią modelow álbo dyametrow kolumny 13. Kolumnacyi wyżſzey to ieſt Koryntſkiey y Rzymſkiey, modelow. 15. Z tych modelow niſzſzey kolumnacyi ſamey kolumnie naznaczaią modelow 8. Xemſowaniu modelow 2. Poſtumentowi modelow 3. Wyżſzey zaś kolumnacyi ſámey kolumnie naznaczaią modelow 10. Xemſowaniu 2. Poſtumentowi 3. Wypuſt części uniwerſalnie táki determinuią. Wypuſt liſztewek chcą mieć według ich wyſokości. Czoło czyli poſtumentu, czyli kolumny, álbo Xemſowania, także ták wypuſzczone, iák wyſokie. Wypuſt zaś paſow Xemſowych rowny wypuſtowi liſztewek. Jnnych części wypuſt do proporcyi tych łátwiey regulowáć. Kto tedy według umyślońey wyſokości chce mieć iáką kolumnacyą, niech tę wyſokość wydzieli ná części 15. álbo 13. iedną część z nich oznáczy model wyżſzey lub niżſzey kolumnacyi.

Dla

Dla zupełnieyſzey informacyi kładę tu wymiar od innych drukiem wysławionych Architektow wſzyſtkim dany kolumnacyom, y tegoż wymiaru wydział ná części tychże kolumnacyi. Scammozius *według dyametrowego modelu ná* 60. *części wydzielonego, álbo minut naznacza wyſokości.*

Całey kolumnacyi.	Kolumnie.	Xemſowaniu.	Poſtumentowi.
Tuſkanſkiey. mod. 11. $\frac{1}{4}$.	mod. 7. $\frac{1}{2}$.	mod. 1. min. 52.	Mod. 1. min. 52.
Doryckiey mod. 12. min. 53.	mod. 8. $\frac{1}{2}$.	mod. 2. $\frac{1}{8}$.	mod: 2. $\frac{1}{2}$.
Jonickiey Mod. 13.	mod. 8. $\frac{3}{4}$.	mod. 1. $\frac{3}{4}$.	mod. 2. $\frac{1}{2}$.
Rzymſkiey mod. 14. min. 42.	mod. 9. $\frac{1}{4}$.	mod. 1. mi. 57.	mod. 3.
Koryntſkiey. mod. 15. $\frac{1}{3}$.	mod. 10.	mod. 2.	mod. 3. $\frac{1}{3}$.

Witruwiuſz y Cataneus według dyametrowego także modelu naznacza w zwyż.

Całey kolumnacyi Tuſkańſkiey	Kolumnie.	Xemſowaniu.	Poſtumentowi.
Mod. 9. $\frac{1}{2}$.	mod. 6.	mod. 1. $\frac{1}{2}$.	mod. 2.

Doryckiey

Doryckiey Mod. 10.	mod. 7.	mod. 1. 3/4.	mod. 2.
Jonickiey Mod. 11. 1/2.	mod. 8.	mod. 1.	mod. 2. 1/2.
Koryntſkiey. Mod. 12. 1/3.	mod. 9.	mod. 1.	mod. 2. 1/3
Rzymſkiey Mod. 14. 4/7	mod. 10.	mod. 2. 4/7.	mod. 2.

Baroziuſz de Vignola *według dyametrowego modelu w kolumnacyi Tuſkańſkiey y Doryckiey ná minut álbo części 24. rozdzielonego: w innych trzech kolumnacyach na minut 36. náznacza w zwyż.*

Całey kolumnacyi.	Kolumnie.	Xemſowaniu.	Poſtumentowi.
Tuſkanſkiey Mod. 11. min. 2.	mod. 7.	mod. 1. min. 10.	mod. 2. min. 8.
Doryckiey Mod. 12. min. 16.	mod. 8.	mod. 2.	mod. 2. min. 16.
Jonickiey Mod. 14. min. 11.	mod. 9.	mod. 2. 1/4.	mod. 3.
Koryntſkiey Mod. 15. min. 26.	mod. 10.	mod. 2. 1/2.	mod. 3. min. 20
Rzymſkiey Mod. 15 min. 26.	mod. 10.	mod. 2. 1/2.	mod. 3. min. 20

XXV. Wiedziawſzy tedy wymiar wyſokosci pryncypalnych części każdey kolumnacyi według podanych tablic. Wiedziawſzy do tego ktore pomnieyſze cząſtki wchodzą w te pryncypalne części według liczby XXIV. łatwiey ná też cząſtki wydzielić ten wymiar. J ták całą kolumnacyą czyli odryſowáć, czyli nią iaką ſtrukturę ozdobić. Atoli gdyby iáką kolumnacyą wyſoko dawáć przyſzło, daleką od oka, álbo wyſoką, ná ten czas należy aukcyą uczynić wymiaru oſobliwie Xemſowania. Gdyż rzeczy lubo należytą maią proporcyą do rzeczy niżſzych, dla ſamey odległości od oka, drobnieią ná pozor. *Witruwiuſz* według rożnicy wyſokości kolumnacyi, rożną Xemſowaniu nádaie aukcyą. Gdyby wyſokość ſamey kolumny była ná ſtop 50. to Xemſowaniu dáie ſzoſtą część wyſokości z proporcyonalnym wypuſtem. Gdyby ná ſtop 30. to xemſowaniu daie ſiodmą część wyſokości. Gdy ná ſtop 15. ta ſama pora miary w kolumnie zadney niepotrzebuie aukcyi w xemſowaniu.

XXVI. Jnny uniwerſalny ſpoſob podáię z Optyki: według ktorego każdy może determinowáć iákiey miary być powinna rzecz iáka wyſoko wynieſiona od oka, áby ſwoię ná pozor zachowała proporcyą. Na przykład chceſz wyſtawić czyli ná wieży, czyli ná facyacie iákiey, czyli ná Koloſſie ná dwieście łokci daimy, wyſokim, ſtatuą. A chciałbyś áby oku ludzkiemu od tegoż koloſſu ná 300. daimy łokci choryzontalnie oddalonemu, ná pozor niezdrobniała, ále wydała ſię trzyłokciowa. Wiedzieć tedy trzeba miarę wielkości ſtatuy do daney wyſokości. Ktorą w ten ſpoſob determinowáć będzieſz. *1mo.* Z ſkali ſtylometryczney, o ktorey námieniłem w liczbie XX. Albo też z łokcia Geometrycznego, ná ktorym ſą cale. á w calu iednym 4. grana, imaginuiąc ſobie każdy cał zá dzieſiątek łokci. Cyrklem przenieś ná linią choryzontalną ná ſtole lub papierze uczynioną 300. łokci dyſtancyi oka. *2do.* ná linią perpendykularną w ſamym końcu wyſtawioną linii choryzontalney, przenieś nayprzod od dołu w gorę biorąc, trzy łokcie wyſokości ſtatuy. J prowadz od końca trzeciego łokcia linią proſtą aż do końca linii choryzontalney. *3tio.* Ná tęż linią perpendykularną, od ſamegoż dołu, to ieſt zpoienia z linią choryzontalną, przenieś 200. łokci wyſokości koloſſu. J prowadz od końca oſtatniego łokcia linią proſtą. aż do końca linii choryzontalney. *4to.* Z punktu oſtatniego linii choryzontalney do ktorego ſię zeſzły linie prowadzone od linii

perpendykular-

perpendykularney, iákiem chcesz otworem cyrkla zawiedz arkus przecinaiący też linie. *5to.* Zmierz arkus cyrklem ktory iest między linią choryzontalną, y drugą linią nad nią prowadzoną. *6to.* Pociągnii tegoż arkusa nad linią ostatnią od perpendykularney prowadzoną, według miary teyże pierwszego arkusa. *7mo.* Przez ostatni punkt tego arkusa prowadz linią prostą od ostatniego punktu linii choryzontalney do linii perpendykularney. Ta tedy część linii perpendykularney pokazuie liczbę łokci statuy, ktora postawiona ná ták wysokim kolossie, z tákiey dystancyi, będzie się wydawałá tylko trzyłokciowa według proporcyi człowieka. Tymże sposobem możesz determinowáć y aukcyą Xemsowania.

O ułożeniu kolumnacyi y międzystupiu.

XXVII. Rozmaicie kolumny wystawuią. *1mo.* Poiedynczo; iáko to ná tryumf, pámiątkę dzieła znacznego. Jáko u Rzymian wystawiano Zásłużonym w Oyczyznie. Jáko y w Warszawie wystawił Władysław IV. Oycu swemu Zygmuntowi III. Ná chwałę Swiętym Pańskim. Jáką w roku 1724. miasto Toruń wystawiło N. N. Matce Niepokalanie Poczętey. *2do.* W figurę czworgraniastą, sześć, álbo osm graniastą. Jáko to w bramach tryumfalnych, katafalkach bywa. Między ktorymi ieżeli arkusy poiść máią, to pobocznie Parastaty, to iest przystupia się przydaią, dla, ich utrzymania. W posrednim zaś międzystupiu nad arkusem dáie się front troigraniasty lub obłąkowaty. Nad Xemsowaniem zaś álbo statuy álbo esowaty lub inszey figury wierzch nákształt kopuły. *3tio.* Daią się rzędem. Jáko to w przysionkach, kruczgankach, w Kościołách gdzie są poboczne Kaplice, Rzędem dysponowane kolumny, dwoiákie miewaią międzystupia. Jedne płáskie gdy suffit dáie się pod balkowaniem, á balki wzdłuz kładą się ná kapitellach. Takie międzystupia tylko służą kolumnacyi drewnianey. Gdyż tylko drewniane balki przestáć mogą od kolumny do kolumny. Drugie międzystupia obłąkowate, gdy między kolumnami poddaią się arkusy pod Xemsowanie. Przez międzystupie rozumie się odległość kolumny od kolumny. Ktora odległość zwyczainie bierze się od szrodka kolumny. Międzystupia iedne są szrednie y pryncypalne y być powinny okazal-

ſze: iákie bywaią ná froncie przyſionkow, w Kościołách kryżowych. Drugie ſą pobocznie pomnieyſze. Powinny mieć ſwoię proporcyą, gdyż nie tylko kolumny, ále y międzyſłupia przydaią ozdoby. W ich ſzerokości trzeba mieć wzgląd ná trwałość materyi w balkowaniu, oſobliwie płaſkim, ná ciężar, ktory utrzymywáć maią; y ná wyſokość kolumn, do ktorey powinna ſię ſtoſowáć ſzerokość międzyſłupia.

XXVIII. Miedzyſłupia rożnicę biorą od rożnego kſztałtu kolumnacyi. W Jonickiey, dopieroz Koryntſkiey álbo Rzymſkiey wſpaniálſze być powinny, niż w Tuſkańſkiey y Doryckiey. Determinuiąc międzyſłupie kolumnácyi Doryckiey, oſobliwy wzgląd mieć trzeba ná balkowanie y międzybalcze. Gdyż połowica tryglifu oſadzac ſię powinna ná ſzrodku kolumny, iego ſzerokość być puł modelu, á długość rowna tablicy Xemſowey. Międzybalcza zaś powinny być kwadratowe. Záczym chcąc w międzyſłupiu dać tablice tryglifowe dwie, á trzy międzybalcza, ſzerokosć międzyſłupia wynika modelow 3. y ćwierć modela. Gdyż dwa tryglifi biorą model 1. á trzy międzybalcza biorą modeli 2. y ćwierć. Chcąc zaś dać trzy tryglify á cztery międzybalcza, ſzerokość międzyſłupia wynika modeli 4. y puł. W ktorey kolumacyi záchodzą krokſztyny, ponieważ w Xemſowaniu tylko ich trzy ſię znayduie nad kapitellem, więc w Xemſowaniu międzyſłupnym ták powinny być dyſponowane, áby nad kapitell drugiey kolumny tylko trzy tákże krokſztynow przypadło. W międzyſłupiu Arkuſowym przy boku kolumn daią ſię przyſłupia, to ieſt pomnieyſze kolumny, ktore utrzymuią arkuſy, ná tenże kſztałt formowane iáko y ſame kolumnacye.

XXIX. Wymiar międzyſłupia iáko y kolumnacyi nie ieſt ieden u Architektow. W iedneyże kolumnacyi większy w międzyſłupiu pryncypalnym napzykład ſzrednim á niżeli pobocznim. Mnieyſzy w kolumnacyi bez poſtumentu, á niżeli z poſtumentem. Według *Scamozziuſza* międzyſłupia pomnieyſzego arkuſowego ſzerokości wymiar, ieſt náſtępuiący, akkommodowany kolumnacyom.

W Tuſkańſkiey

W Tuſkáńſkiey z poſtumentem model. 5.	1./4.	Bez poſtumentu mod. 5.	
W Doryckiey z poſtumentem mod. 6.	1./2.	Bez poſtumentu mod. 5. 4.	
W Jonickiy z poſtumentem mod. 6.		Bez poſtumentu mo. 4. 4.	3.
W Koryntſkiey z poſtumentem mod. 6.	1./4.	Bez poſtumentu mo. 5.	
W Rzymſkiey z poſtumentem mod. 6.	3./4.	Bez poſtumentu mod. 5. 2.	1.

Wyſokość przyſtupia w Tuſkáńſkiey y Doryckiey kolumnacyi nie przechodzi modelem ſzerokości międzyſtupia. W inſzych zas kolumnacyach przechodzi bliſko dwiema modelami. Szerokość zaś przyſtupia naymnieyſza ieſt puł modela, naywiękſza trzy części modela. Wyſokość arkuſa w Tuſkáńſkiey y Doryckiey kolumnacyi dwa razy zábiera ſzerokość ſwoię. W inſzych zaś kolumnacyach bliſko pułtrzecia razy.

XXX. Dla fundamentalnieyſzego utrzymania Xemſowania, y ná nim oſadzonego ciężaru czaſem dáią ſię podwoine kolumny á bardziey pilaſtry po międzyſtupiu. A w nich części naywiękſzy maiące wypuſt, zchodzą ſię z ſobą. Jáko to w kolumnacyi Tuſkáńſkiey y Doryckiey zchodzą ſię bazy kolumn. W innych kolumnacyach kapitella. A że wypuſty koronowania poſtumentu wymiar maią naywiękſzy, więc podwoine kolumny bez niego bywaią, ná ſamey bazie y podſtawku iednoſtainym oſadzone. Bywa że kolumnacyą nad kolumnacyą daią: iáko to w facyatach Kościołow, pałácow, w wielkich Ołtarzach &c. W czym záchowáć trzeba *1mo.* Aby modnieyſza kolumnacya gorę brałá, ſpod prościeyſza. Naprzykład Jonicka nad Dorycką álbo Tuſkáńſką, nad Jonicką Koryńſka álbo Rzymſka gurowałá. *2do.* Aby kolumna wyżſza nad kolumną niżſzą położona, oſiámi ſię zchodziły. Przez co y gruntowniey ſtać będą, y międzyſtupia ták niżſze iáko y wyżſze iednakowo wychodzić będą. *3tio.* Proporcyą wyżſzey względem niżſzey kontygnacyi naznacza Witruwiuſz l. 5. c. 1. Aby wyżſza kolumnacya mnieyſza

była

była czwartą częścią wyfokości kolumnacyi niżfzey. Aby zamieyfzenie gorne flupa dolnego, była fzerokość dolna flupa gornego. 410. Międzyflupia też powinny fię ákkommodowáć kolumnacyom: záczym w wyżfzey kontygnacyi być powinny pomnieyfze, á niżeli w dolney.

O ozdobieniu części kolumnacyi.

XXXI. Ozdobienie części kolumnacyi oprocz proporcyi właſney bierze fię z rzeźby, fztukateryi álbo malowania przyzwoitego. Tablica w xemfowaniu nayfpofobnieyfza część do tey ozdoby. Ná ktorey w ftarofwieckich ftrukturach wyrażano zwierzęta, ptaftwo, kwiaty, inftrumenta woienne, rożne Hieroglifiki. Atoli teraz ieżeli w Kościelnych ftrukturach? to ie należy zdobić, álbo wyobrażeniem Swiętych Pańfkich, lub punktami ich życia, lub táką inwencyą ktoraby do nabożeńftwa pobudką była. Jeżeli w Pałacach, y Rezydencyach? to ie należy zdobić zafłużonych w Oyczyznie ofob, lub tego Domu Antenatow, portretámi, herbami, Symbolami, ktoreby y oko y rozum ludzki kontentowały. Bo cale nie maſz co widzieć poczciwemu oku, dopieroż cokolwiek wftydu w oczach maiącemu chwálić w tych ftrukturach, ktore malowidłem w puł, álbo cale nágich ofob, obrazami Wener, Kupidynow, Owidyufzowych lubieżnych Metamorphofis, niemowię ozdobione ále bywaią zeſzpecone. Bardziey do Zamtuſa, niż domu poczciwego podobnieyfze. Wftyd fąm pokrył Adama y Ewę choć figowemi liściami w Raiu, lubo trzeciego człowieka niebyło. Pokrył fąm Bog futrem wygnancow z Raiu. Toc y pędzlem obnażać człowieka? rzecz bezbożna. Lepieyby według Ewangelii tákim malarzom y Jnwentorom, rękę odciąć, oko wyłupić á niżeli żeby bezwftydnym malowaniem tylu niewinnych gorfzyli. Czyli wyftawuiący, czyli zapatruiący fię ná lubieżne ábryfy, podobnego przeklęftwa y kary Bofkiey niech fię obawiaią iákie Gen. 9. Cham Syn odebrał od Oyca fwego Noego. Oprocz tablicy xemfowey, korony xemfowe y wieka kapitelu zdobią fię fałdowaniem, iáko y flupy. Złobki y wały foliowaniem. Międzybalcza rożnych zwierząt głowami, kwiatami, bukietami. Kloc też poftumentu, fpofobny ieft proporcyonalney fobie y ftrukturze ozdoby. Słup ieżeli ieft kręcony? w zagięcinach daią fię w laur łościa. Jeżeli profty? dáie fię fałdowanie w zdłuż nakfztałt bruzd, álbo rynienek wydrożonych. Fałdow do koła kolumny ták wydrożonych, iáko y wypukłych mniey więcey nad 20. fię liczy

się liczy według obszerności słupa. Wypukłości fałdu szerokość powinna być trzecią álbo czwartą częścią mnieysza nad szerokość wydrożonego fałdu. Głębokość fałdu zwyczayniey się dáie táka, áby gnomon angułem swoim śrzodka, á bokámi krawędzi fałdu się dotknał. W Pilastrach zas naywięcey fałdowanie malowaniem się adumbruie.

O innych ozdobach struktury.

XXXII. W architekturze oprocz kolumnacyi znayduią się ieszcze niektore ozdoby. Jako to framugi, front albo szczyt, ganek. Framuga, iest okrągło długie wydrożenie ściany. Ktore się daie w szerokościach ściany, wprzysiąnkach y facyatach, pomiędzysłupiu, áby nią gładkość ściany przyozdobić. Wymiar framug táki iest. Jeżeli się daią między kolumnacyą z postumentami, szerokość ich bierze modelow blisko dwoch teyże kolumnacyi. Jeżeli bez postumentow, to pułtora modela. W Tuskańskiey y Doryckiey kolumnacyi wysokość bywa tylo dwoy y ćwierć, iáka szerokość. W inszych kolumnacyach wysokość blisko tylo troy. Wydrożenia głębokość formuie się w semicyrkuł według semidyametru pułszerokości. W gorze framug kładzie się koncha. W posrzod stawaią osoby, ktorych głowę koncha otacza.

Front álbo szczyt, iest to iák korona terminuiąca wysokość struktury. Daie się nad ostatnim xemsowaniem facyat, Kościołow. Pałacow, przysionkow, bram, drzwi okien &c. Formuie się álbo w tryangul, álbo w semicyrkuł, álbo bywa łamany. *Scammozius* wysokość ich naznacza coś więcey iák czwartą część ostatniey ich szerokości. *Wolff.* akkommodowáć ią każe tey strukturze, ktorey się naddaie. Pobocznie części też zamyka, co y xemsowanie iákiey kolumnacyi. W posrzod ma gładką tablicę, ktora lub malowaniem, lub iaką sztukáteryą być może ozdobiona. Jeżeli nad kolumnacyą iaką front się osadza, to bywa, że nad front wychodzą trzy kwadratowe słupki. Dwa nad samymi osadzone kolumnami, á trzeci nad srodkiem frontu. Na ktorych stawaią álbo busta, álbo dzbany z kwiatámi, lub inna inwencya. Ganek otacza się balasikámi, lub kratami, wysokości naywiększey wpas człowiekowi. Daie się w Kościołach nad xemsowaniem: W facyatach Kościelnych, pałácowych, w wieżach, dla wolnieyszego z nich prospektu.

XXXIII. Co się rzekło o Architekturze w pospolitości, to iest o fundamentalney, wygodney y ozdobney strukturze, te wszystkie reflexye

służyć

ſłużyć powinny każdey w ſzczegulności. Architektura zamyka w ſobie troiaką rożnicę ſtruktur, y dzieli ſię ná Architekturę Kościelną. Do ktorey należy Kościoły, Kaplice, Ołtarze należycie wyſtawiać, y cokolwiek do Boſkiey chwały, lub czci Swiętych Pańſkich ſłuży. Ná Architekturę poſpolitą mięſzkaniu ludzkiemu akkommodowaną. Do ktorey należy Pałace, dwory, Klaſztory, kamienice, Officyny, y inne przyzwoite rezydencyi ludzkiey fabryki wydoſkonalić. Ná Architekturę woienną. Do ktorey należy fortece zamki zákładáć, y mieyſca przeciw nieprzyiacielſkim inkurſyom fortyfikowáć.

JNFORMACYA IV.

O Architekturze Kościelney.

XXXIV. Ponieważ Architekta funkcya ieſt, nayprzod w imaginatywie wizerunk przyſzłey ſtruktury wyſtáwić. Z imaginatywy ná kartę przez abryś przenieść. A potym według abryſu na naznaczonym placu ſamą ſtrukturę wydoſkonalić. Záczym Architekt 1. Powinien iáko każdey ſtrukturze ták y kościelney determinować formę, iákiey ma być figury. 2. Obſzerności iey co do długości, ſzerokości, y wyſokości wyznaczyć 3. Proporcyonalny uczynić wydział wſzyſtkich części ſtruktury. 4. Tego wſzyſtkiego dáć doſkonały abrys.

XXXV. Co ſię tycze formy kościelney? Oprocz tego co ſię rzekło pod liczbą X. Ta zwyczayna ieſt podługowato kwadratowa. Albo ſemicyrkułem gdzie wielki Ołtarz, záwiedziona. Między pierwſzą y drugą nawą Kościelną częſtokroć przydaią ſię krzyżowe Kaplice. Jáką figurę krzyżową nayprzyzwoitſzą być ſądzi Kościołom Chrześciańſkim. *Cataneus:* y iákich naywięcey liczy Europa.

XXXVI. Co należy do długości ſzerokości y wyſokości świątyn Pańſkich, oſobliwie w ktorych zachodzi kolumnacya y kaplice poboczne? Tę według rożnicy kolumnacyi *Witruwius* l. 4. c. 7. ták determinuie. Gdzie ma záchodzić kolumnacya Tuſkáńſka? całą długość Kościoła dzieli ná części rowne 6. Z tych ſześciu, pięć części daie ſzerokości. Tę ſamę ſzerokość dzieli ná części rowne 10. Z tych dzieſiąciu, trzy części daie ſzerokości kaplic: reſztę, ſzredniey ſzerokości. Gdzie Dorycka kolumnacya? w tey ſzerokość chce mieć połową długości. W innych kolumnacyach, także połową lub trzecią częścią mniey więcey. Wyſokości Kościoła wymiar trzeba zabierać z modelu kolumnacyi,

mnacyi, ktory iáko ſzerokości kolumnacyi międzyſtupia, ich liczby, ták y wyſokości być miarą powinien: iáko ſię rzékło w liczbie XXIV. Mieć tylko trzeba wzgląd ná wymiar okien, ktore iść powinny nad Xemſowaniem y ná ſklepienie.

XXXVII. Długość y ſzerokość kościelney ſtruktury determinowaną, należy wydzielać ná części. To ieſt determinowáć liczbę y ſzerokość ták kolumnacyi, iáko y międzyſtupia według daney wyżyi informacyi. Pobocznych zakryſtyi y ſkarbcu churu, drzwi, okien, kruchty gdzie być powinna, mieyſca Ołtarzy, &c. Ktory cały wymiar ſtruktury Architekt powinien odryſowáć ná karcie. Troiáki zaś ieſt ábrys ſtruktur u Architektow. Pierwſzy, *Ichnographia* álbo *planta*, ktora przez linie ná karcie prowadzone wyraża długość ſzerokość y wſzyſtkie anfrakty ták całey, iáko y wſzyſtkich części ſtruktury. Bioząc podobieńſtwo od ſtopy ludzkiey ktora iáko ná ziemi proporcyonalny ſobie slad zoſtawuie. Ták Architektoniczna planta maiącey ſtać ſtruktury ná iákim placu ukázuie oku ludzkiemu ślad, co do długości ſzerokości ſtruktury całey, ścian, y cáłego dyſpartymentu. Ktory abrys áby dał Architekt, ták poſtąpić powinien, mowiąc o Kościołách gdzie záchodzi kolumnacya. 1. Model álbo ſzerokość ſtupa w kolumnacyi, powinien redukowáć ná zwyczainą Geometryczną miarę, to ieſt ná łokcie álbo ſtopy, y táką ſporządzić ſkalę, ktoraby oznaczałá ſiłá tych modeli zámyka w ſobie łokieć: álbo też wſpak, model ieden ſiła w ſiebie zábiera łokci czyli ſtop, y pomnieyſzych części łokcia lub ſtopy. 2. Ná karcie powinien prowadzić proſtą linią, ktoráby zamykałá według ſkali tyle łokci, ile łokci długa ma być ſtruktura, naprzykład Kościoł. Drugą linią poprzeczną pierwſzey linii perpendykularną, ktoraby według teyże ſkali oznaczałá ná łokciach umyśloną ſzerokość facyaty. 3. Ná tey linii poprzeczney ma wydzielać ſzerokość drzwi ſrednich, ſzerokość kolumnacyi, międzyſtupia, ſzerokość ściany. Jeżeli kolumny być maią okrągłe oprocz kwadratu poſtumentu, planta oznaczac powinna cyrkułem okrągłość kolumny. Jeżeli Pilaſtry? to proporcyonalny ich wypuſt liniikami do kwadratu według wymiaru ſkali akkommodowanemi. 4. Ná linii teyże poprzeczney należy determinowác ſzerokość pierwſzey y drugiey náwy Kościołá, ſzerokość Kaplic, y ſamę ſrednią Kościołá. 5. Ná linii podłużney należy ze ſkali według modelu kolumnacyi wydzielić liczbę y ſzerokość kolumnacyi oraz międzyſtupia ták ná kaplice pobocznie po-

cznie pomnieyſze, iáko y pryncypalne, ieżeli ma być Kościoł krzyżowy. Szerokość zakryſtyi, ſkarbcu, ścian pryncypalnych, drzwi ieżeli pobocznie być maią, okien, Ołtarzy. Zgołá tych wſzyſtkich części ſtruktury, ktorymi według długości ſzerokości y wſzelkiey iey łamaniny ma ná iákim placu oſiadać.

XXXVIII. Drugi ábrys ieſt *Orthographia:* ktora reprezentuie facyatę lub ktory bok ſtruktury co do wyſokości, ſzerokości y ułożenia ich części. Ta *orthographia* być może álbo zewnętrzna, álbo we wnętrzna, reprezentuiąca oku zewnętrzną lub wewnętrzną wyſokość, ſzerokość co do wſzyſtkiego dyſpartymentu ſtruktury. Albo *Otrhographia* po Włoſku *Profilo*, to ieſt w poprzek przeciętą co do ſzerokości ścian y innych części, wyrażaiąca ſtrukturę. Ten ábrys zaczyna od ſamey ſuperſtrukcyi aż do ſamego wierzchołku okázywáć ſtrukturę. Wymiar iego z teyże ſkali brać ſię powinien co y planty, według tey miary wſzyſtkich części co do wyſokości y ſzerokości ich, ktorą záchowáć powinny według opiſu Architektonicznego, ſobie właſnego.

XXXIX. Trzeci ábrys ieſt *Scenographia*, ktory od pierwſzego wſtępu całą w głąb według długości ſzerokości y wyſokości ták reprezentuie ſtrukturę. Iż bliżſze oka części, większe ſię wydaią: tym zaś mnieyſze, im daley w głąb ſą oddalone. Atoli táki abrys, nie ták do wyrobienia ſtruktury ſłuży, iáko do Optyczney reprezentacyi. Zaczym właściwy ieſt Perſpektywie nie Architektonice. Ten dwoiaki Jchnograficzny y ortograficzny abrys każdey ſtruktury iáko nayregularniey należy wyrobić Architektowi, zachowuiąc wymiar przyzwoity wſzyſtkich części, wyrażony doſkonale ná ſkali akkommodowáney poſpolitey mierze. Gdyż abryſu doſkonałość, maiąc umieiętny y znaiący ſię ná nim rzemięśnik, doſkonałą też wyrobi ſtrukturę. A naymnieyſzy fal w abryſie, znacznych defektow fabryki bywa przyczyną, y daremnych expens okazyą poprawuiąc coraz błędy.

JNFORMACYA V.

O architekturze poſpolitey mięſzkaniu ludzkiemu akkommodowaney.

XL. Naypryncypalnieyſza Architektury poſpolitey ſtruktura ſą Páńſkie Pałace. Ktorych forma zwyczaynie okrągławo podługowata. W narożnikach niektorych przydaią ſię okrągłáwe gabinety.

Oprocz

Oprocz przedniey pryncypalney części pałácu, dáią ſię też pomnieyſze pobocznie pawilony officynom ſłużące, ktore nakſztałt klamry ſkłádaią pałác cały. Części pałácu ſą dwoiákie, iedne wſpaniálſze poſpolite ták domowym iáko y gościom. Jákie ſą przyſionki, kruczganki, ſienie, ſale, izby ſtołowe, publiczne ſchody *&c.* Jnne pomnieyſze prywatne. Jákie ſą pokoie, gabinety, biblioteka, apteczka, *&c.* Sień pryncypalna zwyczayniey idzie ſrzodkiem pałácu w poprzek niżſzey kontygnacyi. Nad ktorą ſala. Jáko zas z ſieni przyſtęp do dolnych izb y pokoi, y ſchody ná wyżſzą kontygnácyą: ták y z gornych pokoi ná ſalą akces być powinien. A pokoie z pokoiow akkommodowane. Bywa że w poſrod przyſtępu pałácowego daie ſię galerya y z ſchodami ná wyżſzą kontygnacyą. Pobocznie zaś przyſtępy mniey znaczne. Lub inna dyſpozycya pałácu według iego figury y mieiſca, do ktorego akkommodowany. Dyſpartyment pałácu, oſobliwie w pokoiach wſzelką proporcyą, ozdobę y wygodę záchowáć powinien. Tę proporcyą co do długości ſzerokości wyſokości, otworu drzwi y okien w pokoiach táką determinuie *Scammozius*. Jeżeli pokoie maią być doſkonale kwadratowe, że iedney ściany naywiękſza długość náprzykład będzie ná ſtop. - - - 20.

A Naymnieyſza długość ná ſtop. - - - 16.

To Wyſokość ściany będzie ná ſtop. - - - 20.

Wyſokość drzwi na ſtop. - - - 10.

Szerokość drzwi nieſpełna ſtop. - - 5.

Wyſokość okien ná ſtop. - - - 7.

Szerokość okien ná ſtop. - - - 3.

Jeżeli pokoie maią być podlugowato kwadratowe, ktorych długość czwartą częścią ma być większa nad ſzerokość: to ieſt.

Jeżeli ſzerokość ściany ma być ná przykład ſtop. - 20.

A długość ściany będzie ſtop. - - - 25.

To Wyſokość ściany będzie ſtop. - - - 22.

Wyſokość drzwi ſtop. - - - - 11.

Szerokość drzwi ſtop. - - - - 5.

Wyſokość okien ſtop. - - - - 8.

Szerokość okien ſtop. - - - 3. $\frac{1}{2}$

Jeżeli pokoie być maią, ktorych długość trzecią częścią większa nad ſzerokość,

Ná przykład

Ná przykład ſzerokość ściany ma być ná ſtop. -	20.	
A długość ná ſtop. - - -	30.	
To wyſokość ściany będzie ſtop. - - -	25.	
		1.
Wyſokość drzwi otworu ſtop. - - - -	12.	2.
Szerokość drzwi ſtop. - - - -	6.	
		1.
Wyſokość okna ſtop. - - -	9.	2.
		1.
Szerokość okna ſtop. - - -	4.	4.

Jeżeli pokoie być maią, ktorych długość trzema częściami ma przechodić ſzerokość ná 4. części podzieloną.

Ná przykład ſzerokość pokoiu ma być ná ſtop. -	20.	
Długość pokoiu ná ſtop. - - -	35.	
		1.
To wyſokość pokoiu będzie ná ſtop. - -	27.	2.
Wyſokość otworu drzwi ná ſtop. - - -	13.	
Szerokość drzwi ná ſtop. - - -	6.	
Wyſokość okna ná ſtop. - - -	10.	
		1.
Szerokość okna ná ſtop. - - - -	4.	2.

Jeżeli pokoie być maią, ktorych długość tyle dwoi, iáka ſzerokość.

Ná przykład ſzerokość pokoiu ma być ná ſtop. -	20.
Długość pokoiu ná ſtop. - - -	40.
To wyſokość pokoiu będzie ná ſtop. - -	30.
Wyſokość otworu drzwi ná ſtop. - - -	15.
Szerokość drzwi ná ſtop. - - -	7.
Wyſokość okien ná ſtop. - - -	11.
Szerokość okien ná ſtop. - - -	5.

XLI. Witruwiuſz l. 6. c. 5. uniwerſalnie determinuie długość pokoiow tyle dwoi, iáka ich ſzerokość. Wyſokość zaś połową ſzerokości y długości razem wziętych. *Wolff* záleca proporcyą ich ſzerokości do długości, iáka ieſt liczby 1. do 2. Albo iaka ieſt 2. do 3. Albo 3. do 4. Albo 3. do 5. Albo 4. do 5. Albo 4. do 7. albo 8. do 9

W ſalach

W salach zaś y stołowych izbach, iáka ieſt 1. do 3. Wysokość pokoiow brać każe z przymurku okien, wysokości okna, y z arkuszu framugi okienney: Lubo zaś długość y szerokość pokoiow, sali, izby stołowey ieſt nierowna: atoli wysokość w iedneyże kontygnácyi rowna być powinna. Aby suffity y sklepienia iedno nad drugie bardziey ścian nierozpierały. J áby zewnątrz iednaż symmetrya wszystkich okien zachowana była. Jm wyższa zaś kontygnacya, tym skromnieysza być powinna w swoich częściach, nad kontygnacyą szrednią, ktora ieſt nayprzyncypalnieysza. Nayniższa kontygnacya częſtokroć po części okien nad ziemię tylko wychodzi, w ktorey dyſponowane kuchnia, piekarnia, szpiżarnia, y inne officyny.

XLII. Pomnieysze Pałáce y Rezydencye czyli to murowane czyli drewniane tenże proporcyonalny wymiár y dystrybutę ná części záchowuią. Kontygnácyi naywięcey dwie miewaią, álboli iednę dolną pryncypalną, á drugi strych. W murowanych wygodnie ziemna się daie dla Officyn, ktora iednak połową siebie nayrnniey wychodzić powinna nad ziemię. W potrzod przed drzwiami pryncypalnemi wygodna bywa galerya czyli altana, dla flagi utrzymania. Gościnne y stołowe izby obszerność większą mieć powinny nad pokoie, y ná pierwszym wstępie być lokowane. Pokoie ták dyſponowane áby z iednego do drugiego było przeście, y oprocz pryncypalnego prywatnieyszy przyſtęp. Káżdy fundator nowey rezydencyi, ták powinien dyſponowáć ſtrukturę áby nie tylko siebie, dzieci, fámilią, ále y gościa mogł w niey wygodnie pomieścić. Choć w niewielkim gmachu wszelką do mięszkánia y potrzeb domowych mieć wygodę, y doſtáteczne skłonienie.

XLIII. Zakonne Klasztory ták zakładáć należy, áby raczey ku wygodzie mięszkaiących sług Boskich zgodne były, niżeli ku proźney swoią magnifiką oſtentacyi. Záczym 1. przyzwoita ie dawáć w iednę linią, álbo w klamrę á nie w kwadrat. To dla wentylacyi wolnieyszego powietrza, to dla widoku. Raczey trzecią y czwartą naddáć kontygnacyą; gdy wielość osob to wyciąga, á niżeli, żeby iák studnia zewsząd záwarte mięszkanie było. 2. Dolna kontygnacya służyć powinna forcie, izbom gościnnym, aptece, infirmaryi, Refektarzowi, kuchni, kredensowi, dyſpensie, szafarni &c. 3. Jnsze zaś Officyny dla familii pod iednę niepowinny wchodzić klauzurę. Aby Zakonna osobność y bezpieczeńſtwo w cale było. 4. Ną wyższey kontygnacyi mieścić się powin-

ſię powinny, Biblioteka, ſala, publiczne y prywatne pryncypalnieyſze celle. Biblioteka dla większey wſpaniałości y widoku zábierác może dwie kontygnacye ſwoią wyſokością. 5. Kurytarze w proſt. iść maią bez anfraktow, to dla widoku, to dla ſpoſobnieyſzego iedną lampą oświecenia. Wyżſzey kontygnacyi kurytarze ſwoim położeniem zgadzać ſię powinny z dolnymi, to dla ſymmetryi, to dla fundamentalnieyſzey całości. Oſadzone być przy ścianie pryncypalney, áby okna mieć mogły ná wolne powietrze, y być widoczne. Zaczym ſrodkiem po między celami prowadzone y wentylacyi cellom ſą przeſzkodą, y widoku doſtatecznego mieć niemogą. Szerokość kurytarza naymnieyſza będzie 6. łokci. Wymiar zaś w cellach dość proporcyonalny,

1.

gdy ich długość będzie łokci 10 ſzerokość łokci 7. wyſokość łokci 8. 2.

6. Kanały y kloaki w każdey rezydencyi ták przyſtoi akkommodowáć, áby y ludzkiey wygodzie ſłużyły y fetorem ſwoim czuć ſię niedały. Zaczym podziemne murowane y ſklepione ſpadziſte być powinni kanały, áby niemi odchodzić y wolno ſpływáć mogły ſmrody. Jle być może ták wywiedzione w gorę, áby wyſokością ſwoią rownały ſię dachom, atoli ſame żadnym nieprzykryte dachem. Aby gorą ewaporowáć mogły fetory, y deſzcze ie zpłokiwáć.

XLIV. Do Architektury domowey należą. *1mo.* Skarbee, lamuzy do złożenia y konſerwacyi ſprzętow domowych droższych ſłużące. Tym áby były murowane y ſklepione, przyzwoita, dla bezpieczeńſtwa od ognia y złodzieia, luboby ſama rezydencya była drewniana. Mogą być apart budynku, w iednę kontygnacyą, bez żadney repartycyi, nakſztałt ſali. Okna mieć od ziemi wyżyi podnieſione, opátrzone kratámi żelaznemi y tákiemiż okiennicámi iáko y drzwiami. Spodem zaś piwnica poiść może. *2do.* Szpiklerze folwarczne do zſypowania zboża Tym należy być bliſko ſtodoł: ná mieyſcu ſuchym. Jeżeli o iedney kontygnacyi być maią, to podłoga od ziemi nieco powinna być podnieſiona, áby od wilgoci ziemney nie butwiáło zboże. Okienka ſzczupłe, od ziemi oddalone, ná gładkiey ścianie: áby ſzczury y myſzy wolnego nie miały przyſtępu. Repartycya ich być może álbo ścianami álbo ſąmſiekámi, dla zſypowania rożnego rodzaiu zboża. Obſzerność według kreſcencyi folwarku, áby ſię naymniey roczna pomieściłá. Bo ſzpiklerzom portowym obſzerność daleko większa przyzwoita we dwie

naymniey

naymniey kontygnacye, nie tylko dla fkłádu zboża, ále y dla ftatkow fzkutnych. 3tio. Stodoły dla krefcencyi złożenia. Ktore fię dáią álbo w iednę, álbo we dwie poprzeczne linie, álbo w gammę. W pomnieyfzych ftodołách? boiowifka tylko idą w poprzek, á zapola bokámi. W obfzernieyfzych? ták w poprzek iáko y wzdłuż ciągną fię boiowifka, á bokámi zapola. Przy każdym boiowifku wrota przeciwne do wolnego wiazdu wyiázdu, y wiania zboża flużące. W zdłuż ftodoły idącego boiowifka fzerokość być powinna táka, áby fię przynaymniey dwa wozy minęły. Takaż fzerokość pobocznich zápol. Wyfokość proporcyonalna fzerokości: bo pofzycie zbyt płáfkie? prędko gnije, przecieka, y pod ciężarem śniegu klęfnie. Zbyt wyfokie? bardziey podlega wichrom. W narożnikách tákich ftodoł dáią fię fzpiklerzyki kwadratowe według fzerokości zapola, czy zfypowaniu zboża, czy innym fprzętom Gofpodarfkim flużące. Stodoły ftáwiać należy ná mieyfcu fuchym, od pola z záiázdem łátwym, od ognia dalekim. Ná łokieć lub drugi od ścian zewnątrz przyzwoita okopác dokołá rowem, áby defzczowa woda ofobliwie z nawałnic niepodbierała ftodoł, y niegnoiłá przycieśi. 4to. Należą ftainie dla koni ták cugowych iáko y wierzchowych. Bo ieżeli kogo to Szlachcica Polfkiego zdobi koń dobry, ktory Szlachectwa fwego imię że ieft *in Equeftri ordine*, od konia iáko iezdny Rycerz zábiera. Ktorym obfzerność według exygencyi ftanu przynależy. Co do fzerokości? dość doftateczna, gdy przy złobach obudwu ścian, tak konie ftaną, áby fzrodkiem poiedynczą każdy mogł być wyprowadzony nietykaiąc innych. Podłoga od złobu ku fzrodkowi nieco ma być náchylona, á kanał fzrodkiem, dla wolnieyfzego gnoiow zciekania. Okienka podługowate niewielkie, gdyż zbyteczne fwiatło przeraża oczy końfkie. W narożnikách z zamknięciem komory, dla fzorow y innych zprzętow ftaiennych. 5to. Należą Wozownie: w ktorychby zamknięte powozy ochronę fwoię y całość zachowáć mogły. 6to. Należą Browary, flodownie, ozdownie, gorzalnie, należą publiczne przy gośćieńcách aufterye, iáko nie tylko porządku, wygody, ále y intraty Pańfkiey Officyny. Aufteryom mieyfce przyzwoite przy publicznym trakcie, ná mieyfcu przyftępnym, tuż wody. Z tą obfzernością dla gości, wozow, y koni, áby fię nie ieden z nich mogł pomieścić. Obfzerność dość będzie wygodna, figury kwadratowo podługowatey fzerokiey ná łokci 28, álbo 30. naymniey.

Ktorey

Ktorey ſzrodek ná łokci 10. álbo 12. wozom; boki zaś przy ścianach ná łokci 8. álbo 10. koniom y żłobom deſtynowane. Ná czterech zaś rogach narożnie izby, z ktorych iedna karczmarzowi, á trzy inne gościom ſłużyć mogą. Táka ſzerokość áby do proporcyi zbyt wyſokiego dachu nie miała, dach we dwoie złamany podłuż być może, dawſzy ſzrodkiem rynny. Przez co gruntownieyſza przeciwko wichrom ſtac będzie auſterya. Zgoła domowey Architektury dyſtrybuta, to do Officyn ekonomicznych ſłużąca, nie tylko wygodzie ſłuży, dobrego Goſpodarza zaleca, dobra Pańſkiego ieſt konſerwacyą, ále nieposlednim fortuny y intraty fundamentem.

JNFORMACYA VI.

O proporcyi poſpolitſzych części iákiey ſtruktury.

Oprocz fundamentu, ścian, kolumnacyi, międzyſłupia, wyſokości, ſzerokości, y długości, o ktorych iuż ſię nieco mowiło, ſą inne poſpolite części, ledwie niekażdey ſtruktury. Jáko to drzwi, okna, piece, kominy, kominki, ſchody, dachy, pawimenta, ſuffity, ſklepienia, ktorych proporcya iáko ſtrukturę czyni należycą, ták ich wymiar Architekt według exygencyi akkommodowáć powinien.

O bramach, wrotach, drzwiach.

XLV. Każde otwarcie y wſtęp do iákiey ſtruktury, według iey ſzczupłości álbo magnificencyi wymiar ſwoi bráć powinien. Gdzie ma być brama, álbo wrota? fortka nie ſłuży; gdzie drzwi okazalſze, iáko do Kościołow, pałácow, bibliotek, izb ſtołowych, ná ſale? tam pokoiowe podwoie nie ſą do proporcyi. Ani też ſzczupłey rezydencyi przyzwoita brama. Jnaczey ſłużyłáby ta cenſura, ktorą dał. *Diogenes* Miaſteczku *Mindzie* wſpaniałą maiącemu bramę. *Strzeſzcie albo zamknijcie bramę Mindowie, áby nią miaſto całe niewyſzło.* Do tego każde weſzcie proporcyą bierze z wyſokości do ſwoiey ſzerokości. Ta zaś proporcya zwyczaina ieſt taka, iáka liczby 2. do 1. álbo 3. do 2. Wyſokość każda drzwi ponieważ powinna mieścić w ſobie wyſokość ſtatury człowieka, więc mnieyſza być niemoże iák ná ſtop 6. choć w naymnieyſzym pokoiu. A że wyſokość drzwi wymiar ſwoi bierze z wyſokości pokoiu, lub ſali, lub innego appartamentu. Więc uczyniwſzy regułę proporcyi tę. Jáko ſię ma wyſokość naymnieyſza pokoiu

ná przykład

ná przykład ſtop 10. do naymnieyſzey wyſokości drzwi ſtop 6. Ták tá lub owa więkſza wyſokość pokoiu, do wyſokości drzwi. A wyſokość drzwi do proporcyonalney ſobie ſzerokości.

XLVI. Oprocz proporcyi otworu, drzwi w Szlachetnieyſzych ſtrukturach ſwoię mieć powinny ozdobę to ieſt nadprog, y odrzwi. Nadprog formuie ſię ná podobieńſtwo xemſowania kolumnacyi. Więc według rożnicy xemſowania, y nadprog być może álbo Tuſkańſki, álbo Dorycki, lub Jonicki, Koryntſki, albo Rzymſki. To ieſt zamyka te części, ktore zwykło mieć xemſowanie iákiey kolumnacyi: według liczby XXIV. Wymiar xemſowania nadprożnego bierze ſię nie tylko do proporcyi wyſokości y ſzerokości otworu drzwi: ále y według rożnicy nadprogu. Zwyczayny ieſt ten. Jeżeli nadprog ma być Tuſkańſki álbo Dorycki? to xemſowania wyſokość zábierać powinna czwartą część wyſokości otworu drzwi. Jeżeli ma być Jonicki? to bliſko część piątą. Jeżeli Koryntſki álbo Rzymſki? to coś więcey niż część piątą. Cáłego zaś xemſowania podział ná ſwoie pryncypalne części, to ieſt ná balkowanie, tablicę, y xemſik: tychże ſubdywizya ná pomnieyſze części: tákaż ieſt, iáka w xemſowaniu ktorey kolumnacyi. Odrzwi zaś to ieſt poboczna drzwi ozdoba dáie ſię; álbo gorne nadprożne balkowania części prowadząc pobok aż ná doł. Albo przyſtupie, czyli kolumneczki utrzymuiące całe xemſowanie nadprogu, oſobliwie w bramach, fortach, drzwiach pryncypalnych. Nad ktorymi dáie ſię częſtokroć front tryangułowy, lub obłączaſty: o ktorym ſię rzekło w liczbie XXXII. Figura pomnieyſzego otworu drzwi zwyczaynie podługowato kwadratowa. Gdzie zaś więkſza ſzerokość drzwi záchodzi, iáko w bramach, wrotach, fortach, tam wyſokość otworu arkuſem ſię terminuie.

Prog, nad dwa lub trzy palce wyſokości, zábierać niepowinien dla wolnieyſzego wſtępu: áby iednym krokiem mogł być przeſtąpiony. Dla czego po ſchodach wſtępować, álbo zſtępować, oſobliwie z przyſiąnku do pokoiow, rzecz nieprzyzwoita. Kto chce rożny wiedzieć modeluſz y wymiar ták odrzwi iáko y okien, niech obaczy Architekturę *Jacobi Barozzii de Vignola*, ktory, cokolwiek w Rzymſkich ſtrukturach kſztałtu znaydować ſię może, wyſztychował. Także delineacyą pałácow Genueńſkich *Petri Pauli Rubenii.* J architekturę *Dominici Fontana.*

E O oknach.

XLVII. **W**itruwiusz l. 6. c. 9. Záchwala tym więcey z kształtu y widoku struktury, im więcey maią okien. Atoli *Wottonus* raczey wygody y trwałości w nich upátrywáć każe, á niżeli dwornego prospektu. Wielość okien zimie dla zimna y wydmuchu, lecie dla gorąca nieznośną rezydencyą czyni. Gęste też dziurawienie ściany, osłabia budynek. Dość ná tylu, ile widoku każdy wyciąga pokoi, álbo ktoryzkolwiek appartament. Wysokość większa nad szerokość, kształtu, widoku, y trwałości więcey dodáie. Záczym kwadratowe, lub szersze niż wyższe okna, tylko służą w Officynach dolney kontygnacyi, lub w naywyższey pod dáchem dla domowych sprzętow. Wymiar szerokości okna według *Wolffa* naymnieyszy ná 3. stopy, naywiększy ná 6. stop. Toiest táki, ktoryby wygodnie mogł pomieścić dwoch razem w oknie spektatorow. Proporcya wysokości do szerokości według tegoż iest, iáka się znayduie liczby 2. do 1. álbo 3. do 2. *Scammozius* w rezydencyach wysokości okien dáie połowę wysokości ściány. Szerokość zaś okien, umnieysza połową álbo trzecią częścią wysokości okien. Jnny iegoż wymiar według proporcyi pokoiu masz wypisany w liczbie XL. W pomnieyszych oknach figura zwyczayna kwadratowo podługowata. W większych, iáko to w Kościołách, salach, dla większego bezpieczeństwa ściany, arkusem się zasklepia szerokość okna. J lubo się dáią czworgraniaste okna, przecięż framugi przy oknach są arkusowe, dla pewnieyszego utrzymania ciężaru ściany. Przymurek, ná ktorym się osadza okno, naywyższy iest, gdy po pas człowiekowi, dla wolnego prospektu z okien. Gdy w iákiey strukturze wiele záchodzi kontygnacyi, okna wyższe nad niższymi osadzać się powinny, z iednakową od siebie odległością, y zobopolnym do siebie podobieństwem: áby przez to y ściany niesłabiały, y eurytmia záchowana byłá. Ozdoba Architektoniczna okien, tákaż iest, iáka y odrzwi: o ktorey się námieniło w liczbie XLVI.

O pawimentach, suffitach, y sklepieniach.

XLVIII. **W** pokoiach, izbach, celach, y codziennemu mięszkaniu ludzkiemu akkommodowaney strukturze, przyzwoity pawiment z drzewa. W kościołách zaś, Salach, przysionkach kámienny. W innych pospolitszych mieyscach, iáko to kruczgankach, kuchniach,

ścieniach &c: być może ceglany, lub brukowany. Gdyż kamienie osobliwie marmury ziębią, y pod czas wilgotny się pocą. Záczym osobliwie zimie niewygodną czyniłyby rezydencyą. Dopieroż w wyższych kontygnacyach rozpierałyby ściany, y uciążały sklepienie. Do tego drewniana posadzka mniey kosztowna, y dość być może ozdobna, gdy nie z prostych tarcic się dáie. Ale stolarską robotą w kwadraciki, tryanguły, gwiazdy, álbo inszą figurę rznięte y fugowane drzewo przytwardsze, pawiment składa.

XLIX. Gorne zamknięcie czyli cáłey, czyli iákiey części struktury, iest álbo sklepienie, álbo suffit, álbo strop. Sklepienie dáie się w murowanych strukturach z cegieł sztorcem w arkus układanych. Ktore, byle ściany ná fundamencie dobrym osadzone wytrzymały, we wszystkich kontygnacyach dane, naybespiecznieyszą od ognia iest zasłoną. Gdzie przysłabsze ściany, álbo też dla większey ozdoby, daią się suffity, to iest płáskie podniebienia gipsem podrzucane; stropy z balek y desek tylko w drewnianych y to w iednę kontygnacyą służą budynkach, álbo w naywyższey kontygnacyi. Gdyż dane w szrzedniey, niespokoiną głowę czynią przez naymnieysze ruszenie gornego mięszkańca. J te z wierzchu pod samym strychem, ceglanym iastrychem wysłać, álbo gliną ná kilka pálcy wylepić przyzwoita. Aby nie ták prędko cáły budynek zawziął ognia, choćby się przypadkowym záięły ogniem dáchy.

O piecach, kominkach y kominach.

L. Piece y kominki w zimnieyszych osobliwie kraiach, iaka iest Polska, nie poślednią są struktury wygodney częścią. O ktorych to w pospolitości wiedzieć należy. 1. Jż piece ná gruntownym sklepieniu álbo balkowaniu osadzać ták należy, áby dolnego oraz y gornych pokoiow czeluścia w iedenże w chodziły komin, dla ich liczby umnieyszenia, y nietak gęstego ścian dziurawienia. W drewnianych też budynkách, kominom murowanym z dołu aż nad dach wywiedzionym być przynależy dla ubespieczenia od ognia. 2. Substrukcyą ceglaną mieć powinny piece, áni zbyt niską, żeby gorąco sklepienia lub balkowania nieprzepalało, podłogi bliskiey niepaczyło. Ani zbyt wysoką, áby dolna część pokoiu mogła się nagrzać. 3. Mieysce ich zwyczayne w kącie z zapieckiem ták przestronym áby wygodnie człowieka mogł pomieścić. Figura kwadratowa, rzadko cylindrowa, z kontygnacyi

trzech złożona, im wyżſzey, tym wężſzey. Proporcya dość regularna, gdy długość dwa razy, á wyſokość trzy razy zábiera ſwoię ſzerokość. 4. Piece prędko oſłabia y ruinuie to nagłe ich przepalenie, to nieuważne drew układánie. Czemu zabieżeć może, dolney ſkrzyni ceglanym futrowaniem, lub opáſaniem kratą żelazną. Służyłyby y ſanki żelazne wyſuwane, áby przy czeluściach drwa náłożone, wſunąć ſię y z niemi mogły, á rzucanie drew, kaflow nieztrząſało y pieca nierozwalało. 5. Znaiduią ſię inſze ſpoſoby ogrzewania pokoiow, to przez ścienne, to przez ſzafiaſte, to dolne piece, lub ściennemi meatámi prowadzeniem ciepła. Atoli ta koſztowna inwencya, y do konſerwacyi codziennego używania ieſt przytrudna.

LI. Oprocz piecow wygodne w pokoiach kominki, nie tylko dla ciepłá, ále oſobliwie dla wyciągnienia wilgoci, ſzkodliwych chumorow, y puryfikowania powietrza, ktorym tchnąć co momentalnie mięſzkaniec muſi. A inaczey wentylowáć aury zimowa pora niedopuſzcza. Aby kominki nie dymiły pokoiow, ſzerſze á niżeli wyżſze dawać należy. Proporcya zaś ſzerokości do wyſokości dość przyzwoita, gdy będzie táka iáką ma liczba 3. do 2. álbo 5. do 3. W naymnieyſzych pokoiach dość ſzerokości ná 3: ſtopy. W naywiękſzych ná 6. ſtop. Głębokość dość gdy zábierze połowę ſzerokości. Gdy nie w ścianie lecz w ſamym kącie ſię daią, ſpacznym ſpoſobem do proporcyi wyſokość przechodzić powinna ſwoię Szerokość. Zwierzchnia adornacyá kominkow taż bywa, co y odrzwi, álbo okien. Abryſy ich widzieć możeſz w Architekturze *Barozyuſza de Vignola*, *Wolffa* &c.

LII. W wyprowadzaniu kominow te adwerſye mieć potrzeba. 1. Aby w murowanych ſtrukturach razem z ścianami y w ścianach od ſamego dołu w gorę ie wywodzić, maiąc reflexyą ná wſzyſtkie pokoie, w ktorych tylko piece álbo kominki być maią. 2. Obſzerność ráka w nich być powinna, áby zewſząd dym przychodzący mogł ſię pomieścić; Jnaczyi y kominki dymić, y w piecach dym duſić ſię muſi. 3. Dla wolnieyſzey exchalacyi dymu, y łátwieyſzego wymiatania ſadzy, anfraktow y łamaniny w kominach Architektowi wyſtrzegáć ſię należy. 4. Aby do czeluści wolny akces z ſieni był powietrzu. Tak bowiem większym impetem dym z piecow w komin wychodzi, dochodzącym powietrzem popędzony. 5. Wyſokość kominow áni zbyt nad dachy wychodzić niepowinna, áby od wichrow ruinie niepodlegały. Ani

niſkością

niſkością ſwoią dachom oſobliwie drewnianym niebezpieczeńſtwa od iſkier wypadaiących, lub z przypadku zapalonych ſadzy, niebyły okazyą. Dla czego u wierzchu kominow potrzebne bybyły blachy żelazne ſpuſzczane, ktorymi zapalone ſadze przyduſić by ſię mogły.

O ſchodach y dachach.

LIII. Schody, ktore wſtęp czynią z niżſzey ná wyżſzą kontygnacyą mięſzkania, z pierwſzego do niey weścia, każdemu przychodniowi pod oko podpadáć powinny. J ták być dyſponowane, áby po głowach ná dole mięſzkaiących niewchodzić áni ſchodzić, przez co by wygodny ich ſpoczynek miał przeſzkodę. Tyle mieć ſwiatła; áby oślep idąc, ná łeb lecieć y karkow zbiiáć nieprzyſzło. Tyle mieć ſzerokości: áby dwie naymniey oſoby wedle ſiebie razem wchodzić mogły. Po 9. naywięcey 11. lub 13. ſtopniu, w ſamym zákręcie wyſtęp wolny, to ieſt wolna do ſpoczynku płaſzczyzna ma mieć mieyſce. Wyſokość każdego w ſchodach ſtopnia, akkommodowana być powinna do pomiernego kroku. Aby zbyt wynieſione ſtopnie przykrości nieczyniły w podnoſzeniu nog. Albo zbyt zniżone, niedrobiły kroku. *Wolff* naznacza miarę wyſokości ſtopnia ná palcy 6. á naywięcey 7. Geometrycznych. Szerokości ſtopnia ná palcy 10. á naywięcey. 15. *Wottonus* naymnieyſzą ſzerokość ſtopnia kładzie ná ſtopę Geometryczną, á nayWiękſzą ná pułtory ſtopy. Wyſokość zaś ná puł ſtopy.

W zakładaniu ſchodow y to uważa *Wolff*, áby ſtopnie w nich były nie do pary. Przez co będzie, że iáko ná naypierwſzy, ták y ná oſtatni każdy prawą nogą wſtąpić może.

LIV. Spadziſtość ſchodow, aby niebyły áni zbyt przykre, áni zbyt náchylone? ták determinuie *Vitruvius l. 9, c. 2. imo* Od wierzchołka gdzie ma być ſtopień naywyżſzy, laſkę lub ſznur ſpuſzczony perpendykularnie do nayniżſzego ſtopnia wydzielić ná trzy części rowne. *2do.* Od tey linii perpendykularney drugą laſkę albo ſznur prowadzić po ſamym pawimencie choryzontalnie, dłużſzy iedną częścią czwartą nad ſznur perpendykularny. *3tio.* Do tych trzech linii perpendykularney y choryzontalney przydáć trzecią linią, áby z nimi czyniła tryanguł, ktora pięć części zábierze w ſiebie tákich, iákich trzy zamyka linia perpendykularna, á cztery choryzontalna. Tey tedy linii trzeci ſpadziſtość, należycie ſobą ſamą wyrazi ſpadziſtość ſchodow.

LV. Ktoby

LV. Ktoby zaś chciał determinowáć liczbę ftopniow w wfzhodach z iedney ná drugą kontygnacyą iść maiących, áby ieden w drugi był rowno wyfoki, táki podáie fpofob *Wolff* 1mo. Wyfokość kontygnacyi zmierzyć y wyrachowáć ią ná palce Geometryczne. 2do. Diwizyą uczynić tey wyfokości kontygnacyi przez liczbę wyfokości iednego ftopnia doterminowaną od tegoż Wolfa ná palcy 6. naywięcey. 7. Liczba wychodząca z dywizyi, to ieft *quotus*, będzie liczba ftopniow, ile ich być powinno w fchodach z iedney ná drugą kontygnacyą prowadzących. 3tio. Wziąć lafkę teyże wyfokości co y kontygnacya, ná tyle ią rownych części podzielić, ile liczba wynofi ftopniow. Według tego tedy wymiaru dane ftopnie, uczynią proporcyonalne fchody.

Architekci w plancie przyfzłey ftruktury, dáć powinni y abrys fchodow. Ktorego dwie linie parallelowe oznaczaią fzerokość fchodow. Przedziały poprzecznemi liniikámi wyrażaią liczbę ftopniow. A odległość tychże liniek wyraża fzerokość ftopniow, do proporcyi tey fkali, według ktorey dana ieft delineacya ftruktury.

Oprocz fchodow proftych, dáią fię kręcone ále tylko w wieżach, y ciafnych á wyfokich ftrukturach, dla przykrego po nich weścia, y prędkiego fpadku. Abrys ich oznacza cyrkuł, od centrum femidyametrami podzielony.

LVI. Oftatnia część ftruktury ieft dach, cáłość iey pokrywaiący y broniący od niepogodney chwili. Ktory áni zbyt fpadzifty być powinien dla niepotrzebney wyfokości wichrom bardziey podległey, y ciężaru zbytniego. Ani zbyt płáfki dla prędfzego fpadku defzczu y śniegow. Otwarte dachy dáleko fą trwalfze y do konferwacyi fpofobnieyfze. Skryte wiele rynien potrzebuią, ktore nawałnością przepełnione przeciekáią, y prętko ofobliwie pod śniegiem butwieią.

O obligacyi Architekta.

LVII. Wiedziawfzy Architekt iáka być powinna dyfpartycya jákiey ftruktury, iáki wymiar y proporcya wfzyftkich części, y w imaginatywie ią wyftawiwfzy, należy Architektowi tego wfzyftkiego ná karcie dáć ábrys, o ktorym fię rzekło pod liczbą XXXVII. aż do informacyi V. To ieft pierwfzą *Ichnografią*, álbo plantę. W ktorey determinowáć należy długość y fzerokość całey ftruktury. Szerokość ścian ták pryncypalnych iáko y wewnętrznych. Szerokość y długość przyfionkow,

przyſionkow, ſieni, pokoiow, izb, y cáłego dolnego dyſpartymentu. Szerokość drzwi, okien, mieyſce piecow, ſchodow &c. Aby według przyzwoitego wſzyſtkim częściom wymiaru, zaraz od fundamentu mogła powſtawáć ſtruktura. W czym inſtrukcyą zupełną rzemieśnikowi dawáć powinna należyta ſtruktury odryſowana planta. Pokázuiąc ná ſkali przy abryſie przydaney poſpolitą ná łokcie, álbo ſtopy Geometryczne miarę, według ktorey formowany ábrys, áby tąż miarą w budowaniu lub murowaniu mogł ſię regulowáć rzemieſnik. Należy dáć drugą *Orthografią*, ktoraby wyſokość ſtruktury, oſobliwie facyaty okazała, co do wyſokości y ſzerokości wſzyſtkich iey części.

LVIII. Do zupełney powinności Informacyi Architektoniczney, y mnieby nálężało, według rożności ſtruktur, y rożnych ich części, dáć rożne abryſy. Aby podane reguły doſkonaley iáko w obrazie, w delineacyi, imaginatywie ludzkiey ták ſiebie, iáko y wſzyſtkie ſtruktury reprezentowáć mogły. Jakoż nie trzebaby mi indukty czynić Cudzoziemſkich ſtruktur. Byłoby co wybráć w Polſkich ſtrukturach, czyli to ſwiątyniach Pańſkich, czyli Pałácach, Dworach, y rożney inwencyi fabrykach; byłoby náwet poſtronnym kráiom co dáć ná modeluſz, á zaſzczyt Polſki. Atoli dwoiaka racya doſtatecznie mię wyexkuzowáć powinna każdemu. Pierwſza defekt ſztycherzow do tego ſpoſobnych w Kroleſtwie náſzym. Druga defekt ſumptu, ktory dość znaczny iść powinien ná ſztychowanie blach y ich wybiianie: oprocz kopiowania ſamych abryſow. Jednakże ciekáwym w Architekturze prywatna każdego pomnieyſza expenſa, zadoſyć uczynić potrafi, rożnych ábryſow w kramach według upodobania dobrawſzy.

LIX. Jeſzcze y w tym záwiſła powinność Architekta. Pierwſza: áby mogł determinowáć ſiła ktorey materyi iáka potrzebuie fabryka. Ná przykład pałác według tego abryſu, ſiła cegły, ſiła wapna, ſiła piaſku wypotrzebuie. Druga: áby mogł otáxowáć całą ſtrukturę, y upewnić Fundatora, áby mogł pomiarkowáć ſwoię ſzkatułę z tákową expenſą. Według przeſtrogi ſamego Chryſtuſa Pana Luc. 14. *Kto z was zamyśla wieżą budowáć, pierwey zaſiadſzy kalkuluie ſumpta, ktore potrzebne ſą do iey wydoſkonalenia. Aby założywſzy fundament, á niemogąc dokonáć, wſzyſcy co widzą nie ſzydzili z niego. O to ten człowiek zaczął budowáć, á niemogł dokończyć.* Pierwſzey powinności w ten ſpoſob Architekt, iáko oraz doſkonáły Arytmetyk, zádoſyć

uczyni.

uczyni. Gdy *1mo.* Według dánego abryſu rozważáiąc po częsciach pałác ná przykład, weźmie pierwſzą pryncypalną iego ścianę. J maiąc wymierzoną ná abryſie długość wyſokość, y ſzerokość ściany: tęż długość ściany wymierzy długością cegły. wyſokość ściany wyſokością cegły; ſzerokość ściany ſzerokością cegły. J nanotuie ſiła cegły długości długość zábiera ściany, toż mowić o ſzerokości y wyſokości ták ściany iáko y cegły. *2do.* Gdy zmultyplikuie te trzy liczby długości, wyſokości y ſzerokości cegły, iednę przez drugą: ſumma wychodząca z tey multyplikácyi oznaczy liczbę cegieł ſiła potrzebuie cegły przedſięwzięta ściana. Ná przykład: niech długość ściany, na wzdłuż cegły zábierze 200. Wyſokość ściany niech w zwyż czyli w grubość zábierze cegły 80. Szerokość ściany niech w ſzerz zábierze wziętey cegły 8. Jeżeli te trzy numery przez ſię zmultyplikuie. To ieſt 200. przez 80. wynikaiącą z tąd ſummę przez 8. Liczba oſtatniey ſummy będzie liczba cegły 128000. do murowania tákiey ściany potrzebney. W ten ſpoſob zkalkulowaſzy wſzyſtkie ściany ták pryncypalne iáko y przedzielne wewnętrzne. Wytrącaiąc iednak okna, drzwi, framugi, y wſzyſtkie w ścianach apertury, átoli y te ná záchodzące ſklepienia redukowáć ſię mogą, może determinowáć Architekt podobną ſummę cegły potrzebney do zámierzoney ſtruktury. Wiedząc zaś ſiła do tyſiąca cegły wapna wychodzi, do wapna ſiłá piaſku, według ſummy cegły łátwo zkalkulowáć ſummę ſkrzyń álbo korcy wapna y piaſku, á zá tym ſummę wypiſać materyałow potrzebnych do umyśloney ſtruktury. Drugiey powinności tákże przez Arytmetyczną kalkulacyą zadoſyć uczyni. Gdy *1mo.* Otaxuie iuż zkomputowaną ſummę cegły wapna y piaſku, lub kamienie komputuiąc zá cegłę. *2do.* Gdy otaxuie mularza, z pomocnikámi wiedząc ſiła łokci muru iedna kielnia na dzien wyſtawić powinna. *3tio.* Gdy otaxuie ankrowania, kraty, posadzki, zamknięcie do ktorego ſię redukuią okna, drzwi, odrzwi zamki, piece. *4to.* Gdy otaxuie wiązania poddaſzne, ſam dach, ſchody, y ktorekolwiek ozdoby ſkłádaiące ſtrukturę. Táka przezorna kalkulacya naymnieyſzych potrzeb y expens może mniey więcey, otaxowáć cały ſumpt przedſięwziętey ſtruktury.

LX. W reſzcie: ciekáwego oſobliwie w Architekturze Goſpodarſkiey, odſyłam do Architekta Polſkiego W. X. Staniſława Solſkiego Societatis JESU w Krakowie roku 1690. do druku podanego. Ktory w Pierwſzey

zabawie

zábawie dáie inſtrukcyą około zmnieyſzenia y ulżenia ciężarow przy ich przeprowadzeniu z mieyſca ná mieyſce. Wciąganiu do gory y ſpuſzczaniu ná doł. O piętnaſtu inſtrumentach álbo Machinach ułżywaiących ciężary z ich używaniem. W drugiey zábawie o machinach prędkich. Jákie ſą młyny wodne, Bydlęce, wietrzne, piły wodne, kołowroty kuchenne, zegary, y tym podobne. W trzeciey zábawie explikuie rożne własności wody. Podáie ſpoſoby znalezienia wody w ziemi. Waży grunta do ſpadku wody. Dáie ſpoſoby lekkiego ciągnienia wody z ſtudzien. Uczy iáko wodę pędzić do gory. Naucza rożne fontany wyſtawiać. &c. Ktore nauki wſzyſtkie figurami ryſowanymi ſą obiaſnione. Więc do tey dość zupełney informacyi nic mi nie zoſtaie przydáć w tey materyi, coby ciekawość Polſkiego Geniuſzu doſtatecznie informować y ukontentować nie mogło. To tylko do druku podáię, co ſię tycze Architektury, czyli poſpolitey czyli Woienney, czego temu ſwoich czaſow ſławnemu matematykowi śmierć przeſzkodziła wykonáć.



JNFORMACYA
O ARCHITEKTURZE WOIENNEY.

I. Poważna u Státystow ieſt kweſtya. Co ieſt przyzwoitſzego Kroleſtwu mieć álbo nie, wiele, czyli mało fortec y zamkow obronnych? Aby niemieć żadney fortecy? popiera. Racya pierwſza. Jż iako kawalera widzieć w polu. Ták Synowie Oyczyżny niemaiąc nadziei ucieczki y záſłony od fortecy, iedynie męſtwem y odwagą ſerca, ſiebie y Oiczyżny bronić uſiłowáć zechcą. J w woiennym trybie tym uſilniey ſię exercytowáć. Jáko Spartańſka Rzeczpoſpolita tym potężna y niezwyciężona długim czaſem ſtała, iż iey Obywatelow pierſi, murem y fortecą dla iey obrony były. Racya druga. Jż fortece ſą ucieczką nieprzyiaciela. Do ktorych ſię doſtawſzy, beſpieczniey graſuie, y dłużey ſię konſerwuie, á niżeli w otwartym polu. Jáko wiatr tężſzy gdy ſię zakradnie, á niżeli gdy wynıść muſi, ſkoro przyſzedł. J ztey racyi długo ſię utrzymywał przy Podolu Turek, maiąc zá ochronę Kámieniec. Niedomagała byſię była Porta niedawną rewolucyą Belgradu, gdybybyła nieſądziłá potrzebnego dla ſiebie do utrzymania całey Prowincyi Serwii. Racya trzecia. Jż potężne y ufortyfikowane miaſta częſtokroć dufaiąc ſiłom ſwoim, rebellizuią zwierzchności, konſerwuią rebellie poddanych przeciwko Panom ſwoim, y z pod władzy ich całe Prowincye konfederuiąc, wybiiaią. Z ktorey racyi teraz konfederackich Potencyi dość Europa liczy.

II. Potrzebę zaś fortec w Kroleſtwach popiera. Racya pierwſza. Jż fortece oſobliwie pograniczne wſtręt czynią irrupcyom nieprzyiacielſkim, á czaſem całą przeciwną potencyą utrzymuią długim czaſem. Jáko kámieniec utrzymał Biſurmana, nim doſtateczne ſiły zebrała Polſka. Dla tegoć Ukraina tym nieſzczęśliwa, Kozackim, Tatarſkim Haydamackim podległa irrupcyom, y dezolacyi; cała Obywatelow fortuna częſto idzie ná łupieſtwo, ſami ludzie ná Jaſſyr. Jż záſłony od fortec, y doſtatecznych garnizonow niemaią. Racya druga. Jż Kroleſtwo bez fortec dáleko licznieyſze woyſko konſerwowáć muſi dla obrony y utrzymania całości ſwoiey, a to dáleko z większym ſumptem y uciemiężeniem poddanych. Bo łátwiey iednemu y drugiemu tyſiącowi

w fortecy

w fortecy ſię ná czas bronić choć licznemu nieprzyiacielowi, á niżeli kilkunaſtu tyſiącom w polu. Do tego: chwalebnieyſza kawalerſka forteca, y do niey w nawałności ucieczka, á niżeli ſtary zamek las. Racya trzecia. Jż fortece nietylko fortun ſkarbcem, życia ucieczką dla prywatnych, ále y cáłey Artyleryi woienney y Cekauzow ſą obroną, bez ktorey Armatury y w polu niemożna Oyczyzny obronić. Atoli niemoia decydowáć kweſtyą, w całości ią zoſtáwuię Statyſtom. Cożkolwiek iednak bądź: urodzonemu do boiu y oręża Szlachcicowi Polſkiemu, chociaż od poia rzeczonemu Polakowi, przecięż przyzwoita znáć ſię ná Architekturze woienney. Czyli to w założeniu fortec, czyli w iuż założonych utrzymaniu álbo dobywaniu, luboli y w polu obozowániu y ſzańcowaniu należy wiedzieć zinwentowany długą experyencyą woiennych ludzi ſpoſob, podane y akceptowane w cáłym prawie świecie reguły. Gdyż y cudzych kráiow luſtracyi naypierwſze prawie objectum, ieſt Architektura woienna, Jndzinierija, y inne kawalerſkie náuki. Tych oſobliwie Foryſtyerow ktorych intentum Cudze kráie, nie tylko Cudzoziemſki ięzyk, dworna kuryozya poſtronnych obyczaiow y raritates: dopieroż nie náwyknienie z ſtratą fortuny exotyk y życia ſwywolnego: ále poler w náukach potrzebnych do utrzymywania dobra Oyczyzny, zaſzczytu Jmięnia y Domu włáſnego.

III. Druga kweſtya: o ſpoſobnieyſzym mieyſcu fortec. Spoſobność y potrzeba czyli w zakłádániu, nowych czyli w utrzymywaniu ſtarych fortec, ſą pierwſze pogranicza. Ktore iáko pierwſzym inkurſyom ſą podległe: ták mocnym być powinny wſtrętem, y záſłoną wewnętrznego Páńſtwa. Jákoż nie tylko cudze Kroleſtwa, ále ſtare przedſię biorąc granice Polſkie, zewſząd álbo fortecámi álbo obronnemi opátrzone zamkámi, ieżeli teraz niewidzieć, to przynaymniey ſię doczytáć, y z pozoſtałych rozwalin zmiarkowáć każdy może. Co zá przezorna y opátrzna Stáro Polſka byłá miłość Oyczyzny. Pokazuią ruiny Zamkow, káſztelow, w każdym práwie Stároſtwie, iákie przedtym dobra poſpolitego było ſtaránie y konſerwacya, ktorą potomnym wiekom chwalebne obwarowały konſtytucye. W poſpolitości zaś ſądząc: to ieſt nayſpoſobnieyſze do fortyfikácyi mieyſce, do ktorego nieprzyiacielowi attaku ącemu ieſt ciężki przyſtęp, niepodobne zewſząd oblężenie. Aby præſidium y obywatele fortecy, mogli mieć kommunikacyą, wolny pas poſiłkom, y wycieczkę. Ná gorach y ſkałách oſadzone

F2 fortece

fortece to maią zalecenie. Ze mnieyszą pracą y sumptem stanąc mogą. Nieprzyiacielskie obroty zewsząd widzieć. Nie ták niebezpieczne są aproszowániu, Nie ták podległe impetowi dział. Zdrowsze maią powietrze. Atoli te maią wady. Jż łátwiey im być może odięta woda, y kommunikácya ták żywności iáko y posiłkow. Ledwo kiedy regularną mieć mogą fortyfikácyą dla irregularności mieysca nieużytego. Gdyby się iákim fortelem raz podsunął pod mury lub wały nieprzyiaciel, iuż iest bespieczny od kuli, á tym samym sposobnieyszy do attaku. Ná płászczyznie zaś założone fortece te záchwalaią racye. Jż nie tylko wewnętrzną fortyfikácyą się bronic, ále y zewnętrzną, dáleko od fortecy Nieprzyiaciela wytrzymywáć mogą. Jż skuteczniey z większą klęską attakuiących strychowáć czyli z dział, czyli z ręczney strzelby. Jż regularność większą mieć mogą w swoiey fortyfikácyi. Łátwieyszą exkursyą prowiantow, y posiłkow dodánie. Osobliwie gdy przy rzece, ieziorze są położone, łátwiey inundacyą Nieprzyiacielowi szkodzić. Atoli z przeciwney strony: tákie fortece do aproszow y bateryi Nieprzyiacielowi są sposobnieysze. Nie mniey mieysca rownina służy attakuiącym do zobopolnego się ołzańcowania, z dział strychowania. Wały tákiey fortecy dla pulchności ziemi wklęsaią, y ustawiczney potrzebuią reparacyi. Przy bagnach ieziorach prędsza iest powietrza zaráza, zátym choroby w zamkniętym præsidium &c. Przecież tego wieku Polemicy zważywszy z obudwu stron racye, iáko przekłádaią płaszczyżny nad mieysca gorzyste co do fortyfikowania, ták bardziey im dufaiąc przy nich większe siły Państwa osadzaią.

IV. Trzecia kwestya. Ktora z nich lepsza inwencya, czyli staroświeckа, czyli teraźnieyszey mody fortyfikacya? Starofwiecki sposob fortyfikowania miast był wysokiemi y szerokiemi murámi, wieżami, y basztami ie otaczać. Jákie miasto wystawił Jud. 1. Krol *Medow Arphaxad* názwane *Ecbatanis*, opasane murem z ciosowego kámienia w zwyż ná łokci 30. w szerz ná łokci 70. Bramami y wieżámi wysokiemi ná łokci sto, grubemi w kożdey ścianie kwadratowey ná stop 20. O Babilonie swiadczy Curciusz iż murow szerokości liczono ná 32. stop. Zgoła tego modelu szu starodawne czytáć w kronikách fortece, osobliwie w krucyacie X. *Nayburka* Azyatyczne: ktore po 7. y więcey rzędow zbroinego żołnierza ná swoich murow szerokości do obrony znosić wygodnie mogły. Atoli táka fortyfikácya z dwoch przyczyn zdałá się niedoskonała.

doſkonała. Pierwſzey tey, iż prezydyonalnego żołnierza ná oko y cel wyſtawiała poſtrzałom nieprzyiacielſkim. Drugiey tey, iż podſunąwſzy ſię nieprzyiaciel pod ták wyſokie mury, iuż był bezpieczny, pod ich zaſłoną y wolny do pſowania murow, przyſtawiánia drabin, y ſzturmem dobywania. Ktorym dwiema defektom terazniey-ſzey mody fortyfikácye zábiegły, ták dyſponuiąc wały, ná nich koſze, narożnie beluardy, iż zakryty forteczny żołnierz zewſząd widzieć, y ſam bezpieczny, czyli działami czyli ręczną ſtrzelbą odſtrzeliwać może natárczywego Nieprzyiaciela.

V. Więc że utrzymánie cáłości pańſtw, ochrona ták poſpolitego iáko y prywatnego dobra wiele należy y tym gruntowniey ſię oſadza, im doſkonalſze ſą fortece. Nauka Architektury woienney to poważne przed ſię bierze objectum: iáko naylepiey oneż wydoſkonalić. Ná co wiele kanonow y reguł długim doświadczeniem zkoncypowanych podaie Architektom woiennym. Cała zaś perfekcya tey náuki ieſt, ták iákie mieyſce ufortyfikowáć ſztucznie, áby mało ludzi przeciwko wielu y mieyſca y ſiebie, długo y bezpiecznie bronić mogli. Fortece iedne ſię zowią y ſą regularne, ktorych wſzyſtkie boki y narożniki ſą iednako rowne iedneyże figury. Jnne ſą nieregularne, ktorych niewſzyſtkie w okolicy boki y narożniki ſą iednako rowne, nieiedneyże figury. Części zaś ktore zkłádáią ſamę fortecę zowią ſię wewnętrzne. Części ktore ná to ſą zporządzone, áby inſult, nieprzyiacielſki z dáleka od fortecy utrzymywały, zowią ſię zewnętrzne. Te aby były według reguł ryſowane, y według abryſu wyſtáwione, powinność ieſt Architektury woienney.

JNFORMACYA I.

O częściach pryncypalnych ſkładaiacych fortecę.

VI. Ponieważ tey inwencyi być powinna forteca, áby nie tylko każda iey część obroną właſną byłá, ále y iedna drugiey czyli działámi czyli ręczną ſtrzelbą zobopolnie broniłá. Więc dwie pryncypalne części ná to ſporządzone temu zádoſyć czynią, ktore według należytey od ſiebie odległości rozporządzone, y multyplikowane, do koła opaſuią Miaſta. Pierwſze ſą z Francuſka *Baſtyony Beluardy* z Niemiecka *Bolwerki*. Drugie *Kortyny*, A wſamey rzeczy rożnie łamany wał. *Beluard:* ieſt część fortyfikacyi graniaſta y narożnia to ieſt wał bar-

dziey

dziey wypuszczony. Ktorego struktury uwaga u Architektow naywięcey záwisła ná liniach álbo ścianach z ktorych się składa, y angułách álbo kątách tychże ścian. 1. *Front Beluarda*: są te dwie ściany składaiące rog Wału naydáley wychodzący z linii wału. Rog zaś sąm, iest *Anguł Beluardu*. 2. *Skrzydła*: álbo *ramiona* po Francusku *Flanki*. Po Niemiecku *Fligel*. są ściany perpendykularnie osadzone w linii wału z tykaiące się z frontem Beluardu. 3. *Szyia*; są te dwie ściany niby reszty wału wpuszczone w srodek Beluardu záczą wszy od skrzydeł, ktore anguł czynią iákiey regularney fortecy rownokątney. Ten Anguł zowie się *Anguł figury* czworgraniastey pięć graniastey lub więcey. Zowie się y *centrum* Beluardu. 4. *Głowa* Beluardu: iest wewnętrzna linia álbo odległość od angułu figury álbo szyi, aż do Angułu Beluardu. *Kortyna*: iest część fortyfikácyi, ktora oznacza wał, álbo mur, między dwiema Beluardami zamknięty. Kortyny pomnieysze części są także linie álbo rzeczywiste álbo imaginaryine, y Anguły. 1. *Bok* álbo *ściana forteczney figury*, iest linia wału od centrum iednego do centrum drugiego Beluardu prowadzona. 2. *linia dłuższey defensyi*: iest linia imaginaryina od samego rogu álbo angułu kawalera iednego ciągnąca się do kąta zewnętrznego, złożonego z skrzydłá Beluardu drugiego, y z linii wału. Ktora oznacza dość doniosny impet kuli z strzelby ręczney obudwu Beluardow zobopolnie się broniących. 3. *Linia krotszey defensyi*: iest linia imaginaryina według linii frontu Beluardu pociągniona do samego wału. 4. Między temi dwiema liniami dłuższey y krotszey defensyi, części zabrane wału, zowią się *skrzydła kortyny*. 5. *Semidiameter forteczney figury*: iest linia álbo odległość od centrum imaginaryinego cyrkułu całey fortecy, do centrum Beluardu, to iest angułu dwoch kortyn z sobą się zchodzących. 6. *Anguł centru fortecy*: iest ten anguł w posrod samey fortecy, ktory czynią dwa semidyametry z linią kortyny czyniące tryanguł. Tych tedy linii y angułow składáiących całą figurę fortecy, według swoiey wyznáczoney dymensyi uważne zachowanie należyty ábrys y wystawienie fortecy sprawuie.

Reguły uniwersalne służące do abrysu y stawiánia fortec.

VII. Reguła 1. Części fortecy taką mieć maią dyspozycyą, áby instrumentami

instrumentami woiennemi każda z nich siebie bronic, y iedna poblisz-
sza drugiey, dostatecznie mogła z ochroną Prezydyonalnego żołnierza.
A żadnego w okolicy fortecy nieznaydowało się mieysca, w ktorymby
się mogł zchronić Nieprzyiaciel, y mieć zasłonę od razu. Dla czego
pobliższe siebie dwa Beluardy z posrednią kortyną tey od siebie być
powinny odległości: áby flinta z iednego do drugiego Beluardu sku-
tecznie kulę donieść mogła. Gdyż w formalnym attaku daleko skute-
cznieyszy odpor iest od flint wielu, niżeli od działa iednego. Tę odległość
Wolff naywiększą determinuie ná 60. prętow Geometrycznych. Bo
ledwie dáley kulą záfiąc może flinta.

Reguła 2. Forteca iest obronnieysza, ktora nie tylko w Beluardach
ále y w kortynie ma swoie skrzydłá. Gdyż ták nie tylko Beluard Beluar-
du obronić może, ále y skrzydłá kortyny Beluardow.

Reguła 3. Skrzydła Beluardow dostateczne być powinny, áby liczniey-
szym osadzone żołnierzem y działámi, mogły potężnie bronic frontu
przeciwnego sobie beluardu. Atoli większe być nie powinny, iák
połową frontu, áni mnieysze, iák czwartą częścią.

Regułá 4. Front Beluardu być ma dostateczny, dla silnieyszey obro-
ny frontu pobocznego Beluardu. W regularnych fortecach połowę
długości kortyny naymniey zábierác maią. Według zaś *Wolffa* nie
mnieysze nad 24. prętow: áni większe nad 30. byćby powinny.

Reguła 5. Kortyna być przydłuższa powinna, atoli nie zbyt, dla
skutecznych w obronie linii defensyi ták dłuższey iáko y krotszey.
Tacquet y *Dogenus* długość kortyny naywiększą być sądzi, ná stop 432.
Goldmanus ná stop 480. *Schott* zaś nie większą nad stop 500. nie
mnieyszą nad stop 300.

Reguła 6. Szyia Beluarda być ma obszerna, nie mnieysza nad skrzy-
dła, áby obszernością swoią wewnętrzną Beluard mogł więcey ludzi
zamknąc do obrony.

Regułá 7. Anguł Beluardu nie mniey nad gradusow 60. áni więcey
nad 90. záwieráć w sobie powinien. Zbyt bowiem rozwarty anguł,
zbyt by miał kortynę długą. Anguł też zbyt ściśniony, iest słaby,
do wytrzymania impetu dział przeciwnych.

Reguła 8. Anguł figury álbo centrum Beluardu w regularney fortecy
mnieyszy być niema nad gradusow. 90. Gdyż naymnieysza graniasta
regularney figury forteca iest kwadratowa, ktorey anguł być mnieyszy
niemoże

niemoże nad gradusow 90. Jm zaś granistsza, to iest więcey ścian w sobie zámyka forteca, tym bardziey rozwarte tákiey figury ma Anguły. Jm większe anguły, tym obszernieyszy front, skrzydła tak Beluardu iáko y kortyny. Záczym obronnieysza iest forteca. Jáka iest kwadratowa nad troy granistą: nad kwadratową pięć granista: sześć granista nad pięć granistą: y ták daley.

Reguła 9. Skrzydła Beluardow perpendykularnie się stykáć maią z kortyną. Ták bowiem frontu Beluardu y kortyny usilniey bronić mogą.

Reguła 10. Regularne fortece obronnieysze są ile z siebie nad nieregularne. Zaczym ile być może, lubo mniey sposobne w swoim nieregularnym położeniu mieysca, gdy się fortyfikuią, redukowáć się powinny do regularności: áby porządnieysza ich byłá defensya.

Wymiar Angułow pryncypalnych służacy do rysowania y stawiania fortec.

VIII. Zrozumiawszy pryncypalne linie y z nich wynikaiące Anguły skłádaiące fortece: áby tedy podane reguły fortyfikacyi zachowane były. To iest áby nad zamiar większe lub mnieysze części niebyły czyli beluardow, czyli kortyn. Potrzebna iest determinacya wymiaru nayprzod Angułow co do liczby gradusow, z ktorych ma wynikáć wymiar linii. Trzy zaś się liczą Anguły pryncypalne w regularney fortyfikacyi. Pierwszy Anguł centru fortecy. Drugi Anguł figury. Trzeci Anguł beluardu.

Wymiar Angułu centrowego fortecy, wychodzi z dywizyi liczby 360. to iest gradusow 360. tego cyrkułu imaginacyinego, ktory cáłą okreśła fortecę z iey centrum, przez liczbę angułow figury, á bo liczbę ścian czyli kortyn. J ták chcąc determinowáć liczbę gradusow Angułu centrowego fortecy czworgranistey, uczynić dywizyą należy gradusow 360. cáłego cyrkułu otaczaiącego fortecę przez liczbę 4. to iest przez liczbę czterech angułow figury, álbo czterech ścian czyli kortyn. *Quotus* wychodzi liczba 90. to iest wymiar Angułu centrowego gradusow 90. Tymże sposobem innych więcey granistych fortec determinuią się anguły centrowe co do swego wymiaru.

Wymiar Angułu figury, wychodzi z subtrakcyi liczby gradusow angułu centrowego, z liczby 180. Reszta bowiem z tey subtrakcyi

zostaiąca,

zoſtaiąca, ieſt wymiar to ieſt liczba gradusow Angułu figury forteczney. J ták chcąc determinowáć anguł figury czworgraniaſtey, należy uczynić ſubtrakcyą gradusow 90. to ieſt wymiaru angułu centrowego z liczby 180, to ieſt z gradusow połowy cyrkułu, reſzta tedy zoſtaiąca, liczba 90. ieſt wymiar angułu figury czworgraniaſtey.

Wymiar angułu beluardowego wychodzi z addycyi liczby 15. do połowy gradusow Angułu figury. Summa z tych dwoch liczb złożona ieſt wymiar angułu beluardowego. Atoli z tą przeſtrogą według obſerwacyi *Wolffa Tacquetta Schotta*. Jeżeli ta ſumma przechodzi liczbę 90. co ieſt nad 90. odcinac ſię ma. Jeżeli nie dochodzi liczby 60. czego nie doſtaie, dodać do 60. Aby anguł beluardu nie był ani więkſzy nad gradusow 90. ani mnieyſzy nad gradusow 60. według reguły 7. Tych pryncypalnych angułow wymiar ſam przez ſię ieſt iuż wymiarem wſzyſtkich linii to ieſt części co do długości ſkładaiących każdego Beluardu y kortynę, záczym całą fortecę. Czyli do wiadomości czyli do uzywania gotowy iuż wymiar przerzeczonych pryncypalnych trzech angułow, zacząwſzy od czworgraniſtey aż do dziewięć graniſtey fortecy, náſtępuiąca podáie tablica.

Tablica oznaczaiąca wymiar Angułow pryncypalnych fortecy.

Forteca	Czworgraniſta	Pięćgraniſta	Sześćgraniſta	Siedmgraniſta	Oſmgraniſta	Dziewięćgraniſta.
	Grad. m	Grad.m	Grad.m	Grad. m	Grad.m.	Grad. m.
Anguł centru.	90.	72.	60.	51. 26.	45.	40.
Anguł figury	90.	108.	120.	128. 34	135.	140.
Anguł Beluardu	60.	69.	75.	79. 17.	82. 30.	85:

Wymiar linii pryncypalnych służacy do ryſowania y ſtawiania fortec.

IX. Lubo z wymiaru angułow przez gradusy, tym ſamym oznacza ſię y wymiar linii, álbo części pryncypalnych co do długości ſkładaiących

daiących

daiących regularną fortecę. Atoli bez pracy iuż zkomputowany od Architektow Woiennych wymiar tychże linii náſtępuiąca okázuie tablica, ktorą w ſwoiey Architekturze *Goldmanus* do druku podał, zkoncypowaną przez reguły Trygonometryi. Do iey wyrozumienia wiedzieć trzeba że pierwſza liczba w każdym kwadraciku oznacza ſtopy Geometryczne. Druga niżſza liczba oznacza dzieſiątą część ſtopy. Trzecia ieſzcze niżſza liczba oznacza ſetną część ſtopy. Czwarta nayniżſza liczba oznacza tyſiączną część ſtopy. Ná przykład że w fortecy kwadratowey álbo pięćgraniſtey, ſemidyameter powinien co do długości zamykać w ſobie ſtop 499: pięć części iedney ſtopy rozdzieloney ná 10. części: oſm części ſtopy rozdzieloney ná 100. części: y oſm części ſtopy rozdzieloney ná 1000. części. Toż rozumieć o numerach innych linii fortecy. Więcey graniſtych fortec wymiaru tablicę podaie Tacquett Wolff. &c.

Tablica oznaczaiąca wymiar linii pryncypalnych fortecy.

Fortecy	Kwadratowey.	Pięćgraniſtey	Sześćgraniſtey.	Siedmgraniſtey.	Oſmgraniſtey.	Dziewięćgraniſtey.
Semidyameter.	494. 5. 8. 8.	595. 2. 9. 3.	713. 4. 8. 6.	833. 8. 5. 8.	955. 6. 6. 1.	1078. 5. 0. 8.
Bok	699. 4. 1. 2.	699. 8. 0. 4.	713. 4. 8. 6.	723. 5. 8. 6.	731. 4. 4. 6.	737. 7. 4. 0.
Szyia Beluardu	109. 9. 0. 2.	109. 7. 4. 3.	116. 7. 9. 3.	121.	125. 7. 1. 3.	128. 8. 7. 0.
Skrzydło Beluardu.	60.	80.	90.	100.	110.	120.

Głowa Beluardu.	172.	197.	209.	222.	233.	245.
	6.	9.	9.	0.	9.	6.
	9.	1.	7.	5.	6.	2.
	9.	1.	6.	6.	4.	8.

Sposob dania abryſu fortecy regularney według opiſanych reguł y wymiaru ták linii iáko Angułow pryncypalnych z podanych tablic, y według abryſu zakładania fortec.

X. Do abryſu fortec lubo może ſłużyć *ſcala* opiſana w Jnformacyi Architektoniczney pod liczbą XIX. Atoli każdy łatwo tym ſpoſobem ſporządzić onę może. Gdy *1mo.* do proporcyi abryſu fortecy większego lub mnieyszego, mnieyszą lub większą linią proſtą náryſuie ná karcie. *2do.* Tę linią ná kilka lub kilkanaście części rownych podzieli, z ktorych każda będzie oznaczała po ſto ſtop Geometrycznych *3tio.* Z tych iednę część wydzieli ná inne części rowne 10. z ktorych każdá będzie oznaczałá po 10. ſtop. *4to.* Z tych że ſamych iednę część wydzieli ná inne pomnieyſze 10. części z ktorych każda będzie oznaczała poiedynczą iednę ſtopę. *5to.* Gdyby być mogło, iednę z tych części poiedynczą ſtopę wydzieli ná innych części 10. pomnieyſzych. Z tych iednę część ná inne pomnieyſze 100. Z tych ſto iednę część ná inne pomnieyſze 1000. części. Ták wydzielona linia będzie *ſcala* ſłużąca do abryſu fortec: aby z niey według tablicy podaney mogł ſię cyrkułem zábierać wymiar wſzyſtkich linii ſkładaiących fortecę.

Co ſamo, chcąc ryſowáć iáką fortecę, ná przykład ſześć granistą ták praktykowáć byś powinien. *1mo.* Obacz w tablicy wyżey położoney, iakiey miary być powinien ſemidyameter fortecy ſześć graniſtey. Znaydzieſz ſtop 713. z ſwoią frakcyą. Tym tedy otworem cyrkla, iáki oznaczą przerzeczone części ná ſkáli, odryſui cyrkuł opuściwſzy frakcye, ieżeli ná ſkali znaydowáć ſię nie mogą dla iey ſzczupłości. *2do.* Obacz w teyże tablicy iákiey miary być powinien Bok fortecy ſześćgraniſtey. Znaydzieſz ſtop tákże 712. Ktore tymże otworem cyrkla przenieś ná cyrkuł, dzieląc go ná części. 6. Prowadząc tedy linie proſte od punktu do bliſzſzego punktu cyrkułu, podkáluiące arkuſy; mieć będzieſz figurę ſześćgraniſtą, to ieſt figurę for-

tecy o ſześciu Beluardach. *3tio.* Obacz iákiey miary być powinna ſzyia Beluardu. Znaydzieſz ſtop 116. Według ſkali oznaczaiącey ten wymiar ſtop 116. opuściwſzy frakcye, otworz cyrkiel. Jednę iego nogę kłádąc ná angule figury, drugą ná boku figury, naznaczaiąc punkta, mieć będzieſz dla wſzyſtkich Beluardow wymiar Szyi. *4to.* Obacz iákiey miary być powinno ſkrzydło Beluardu. Znaydzieſz ſtop 90. te zabrawſzy ze ſkali w cyrkiel, według otwarcia cyrkla, ná wſzyſtkich punktach bokow fortecy, terminuiących ſzyie Beluardow, wyſtaw perpendykularne linię, á mieć będzieſz ſkrzydła po wſzyſtkich Beluardach *5to.* Obacz iákiey miary być powinna głowa Beluardu. Znaydzieſz ſtop 209. Te zabrawſzy w otwarty cyrkiel ze ſkali, do ſemidyametru cyrkułu fortecy, z centrum prowadzonego do angułu Beluardu, przyday, y teyże miary pociągniey linie, mieć będzieſz dla wſzyſtkich Beluardow głowy. *6to.* Wſzyſtkie głowy Beluardow połącz proſtymi liniami z ſkrzydłami, á mieć będzieſz front tychże Beluardow. Záczym tym ſpoſobem mieć będzieſz pierwſzą plántę fortecy ſześć graniſtey, oznaczaiącą pryncypalne iey linie y anguły.

Gdyby przyſzło dáć abrys według naznaczoney długości ſemidyametru fortecy, náprzykład ſześćgraniſtey. Ten ſemidyameter trzebaby podzielić na tyle części ile ſtop w ſobie zamykáć powinien, to ieſt 713. J ták zporządziwſzy z niego mierniczą tablicę álbo ſkalę, według podanego opiſu poſtępowáć w czynieniu abryſu. Gdyby zaś lub więkſzy lub mnieyſzy, z racyi iákiey, przyſzło determinowáć wſzyſtkim częściom fortecy y inną koncypowáć tablicę ich wymiaru. Ná przykład aby ſemidyameter fortecy ſześćgraniſtey tylko zámykał ſtop. 500. Wſzyſtkich innych części fortecy mnieyſzy á proporcyonalny wymiar mogłby być determinowany w ten ſpoſob. Regułę proporcyi Arytmetyczney ták formowáć by trzeba. Ják ſię ma ſemidyameter ná ſtop 713. do ſwego boku ná ſtop 713. álbo Szyi ná ſtop 116. Ták ſię ma Semidyameter ná ſtop 500. do boku ſwego, álbo Szyi ſwoiey, lub inney części. Czwarta liczba wynaleziona będzie wymiar proporcyonalny wſzyſtkich części fortecy.

Spoſob abryſu fortecy regularney oprocz tablic.

XI. Chcąc odryſowáć fortecę náprzykład ſześćgraniſtą oprocz tablicy, ták maſz poſtąpić. *1mo.* Według upodobaney długości ſemidyametru cyrkumferencyi fortecy, odryſuy cyrkuł, y ten cyrkuł podzieliwſzy

liwszy ná sześć części rowne, popodkáśui liniami arkuśy, á mieć będziesz sześć graniastą figurę fortecy. 2do. Jeden bok figury podziel ná części pięć rownych, á z tych iednę część ná części 10. rownych, á mieć będziesz ták wydzieloną linią za skalę mierniczą. 3tio. Zabráwszy w cyrkiel iednę część z piąciu przerzeczoney skali, według tegoż otworu, położywszy iednę nogę cyrkla ná narożnikach álbo angułach figury, poodcinay po wszystkich bokach tę piątą część. A z nich mieć będziesz szyie beluárdow. 4to. Zabrawszy w cyrkiel z dziesiąciu części skali, iedną więcey nad liczbę bokow figury; ná przykład względem fortecy sześcgranistey, części 7. wystaw perpendykularnie tey długości linie po końcach szyi beluardow. A z nich mieć będziesz skrzydła álbo rámiona beluardow. 5to. Kortynę álbo boki figury przedziel ná dwie części rowne. 6to. Z centru figury álbo cyrkułu poprowadź semidyametry przez narożnik álbo Anguły figury, daley nad figurę onez przeciągaiąc. 7mo. Poprowadź linie proste z punktow interseckcyi kortyn przez końce skrzydeł; aż do semidyametrow pociągnionych, te linie krotszey defensyi oznaczą fronty beluardow. J ták mieć będziesz pierwszą plantę fortecy regularney sześcgranistey.

Gdyby potrzeba delineowáć beluardy z większym ich angułem, nie umnieyszaiąc skrzydeł tychże beluardow, umnieyszyć należy skrzydeł kortyny. Prowadzone tedy linie krotszey defensyi przez punkta terminalne skrzydeł beluardu, uczynią iego anguł obszernieyszy, mniey więcey, według dyminucyi skrzydeł kortyny. Gdyby zaś potrzeba delineowáć beluardy z angułem ich prostym, to iest ze dwoch frontow beluardu perpendykularnie się ztykáiących złożonym. Należy dáć kortyny skrzydłom, piątą część boku figury. Przyłożony tedy *gnomon* kráwędzią do punktu terminuiącego skrzydło kortyny, áby anguł gnomonu wpadł ná linią głowy beluardu, ten gnomon oznaczy anguł prosty, złożony z dwoch frontow.

Według tegoż sposobu, y teyże tablicy wymiaru części pryncypalnych fortecy ná samym gruncie mogłbyś odmierzyć regularną figurę fortecy. Czyli też z abrysu plantę iey ná placu záłożyć.

Sposob rysowania pomnieyszych okopow, szańcow, álbo kasztelow y ich zakładania.

XII. Często kroć potrzeba wyciąga y gwałtowna w prędce zakładania okopow

okopow szańcow, kasztelow pomnieyszych. Gdy álbo Nieprzyiaciel ná woysko, nagle się zbliża, álbo w reiterowaniu trudno się nagłą ucieczką rátowáć. Albo w małey kwocie żołnierza bronić przychodzi mostow, przeprawy, taborow, magazonow &c. W tákich okazyach dáią się szańce kwadratowe naywięcey, rzadko pięćgraniste, dopieroż o więcey bokach. Kwadratowy szaniec lub kasztel pomnieyszy rysuiąc lub zakładáiąc, w ten sposob postąpić należy. *1mo.* Ná placu ná to determinowanym odmierz ieden bok kwadratu, naymniey ná stop Geometrycznych 120. Ná ktorym boku ze 4. takieyże miary linii złoż kwadrat. *2do.* Jeden bok wydziel ná pięć części rownych; y piątą część day szyi beluardu każdego, á trzy części kortynie. Ná przykład gdy iedna ściana kwadratu będzie długa ná stop 120. dai dla każdey szyi beluardu po 24. stop: a dla kortyny po stop. 2. *3tio.* Diametry kwadratu pociągniy za narozniki długością dwoch części ściány kwadratowey wydzieloney ná pięć części. Jáko tu ná stop 48. A mieć będziesz linie głowy beluardu. *4to.* Z punktow terminuiących szyie beluardu poprowadź linią prostą do punktu terminuiącego głowę beluardu. Te linie defensyi oznaczą y fronty y Anguły beluardow. Oraz y skrzydła; gdy z punktow terminuiących szyie beluardowe, pociągną się perpendykularne linie aż do linii defensyi. J ták cała stanie pryncypalnych części szańcu delineacya.

Gdyby zaś pięćgranisty przyszło dawáć mały kasztel. Dać trzeba głowie beluardu cztery części kortyny rozdzieloney ná pięć części rownych. Szyi beluardu iednę część z piąciu cáłego boku figury. Tákże iednę część z piąciu tegoż boku skrzydłom beluardu. A ták stanie regularny szaniec pięćgranisty.

Ten tedy iest sposob czyli rysowania czyli zakładánia regularnych fortec co do linii reprezentuiących figurę fortecy co do zewnętrznych bokow ták wału iáko y beluardow.

JNFORMACYA II.

O ortografii regularnych fortec.

XIII. W informacyi I. Architektury woienney opisane są pryncypalne części względem linii y angułow składáiących regularną fortecę. Podany ich wymiar y sposob czyli rysowania czyli zákładania według tychże linii wymiaru. Zostaie ieszcze dwoiáka informacya

do zupełney

do zupełney nauki w tey Architekturze. Jedna Ortograficzna, druga Jchnograficzna. Do Ortografii należy opisać wszystkie części fortecy, y ich wymiar co do szerokości, wysokości lub głębokości; y ták odrysować, áby abrys reprezentował oku zupełną szerokość y wysokość wszystkich części składaiących fortecę. Do Jchnografii należy reprezentować plantę, to iest ten niby slad, ktorym ná placu ma stać forteca. A zá tym samę długość y szerokość dolnych części fortecy. Przydaią niektorzy trzeci abrys scenograficzny: do ktorego należy według reguł perspektywy reprezentować strukturę iáka w sobie iest. Atoli ten nie tak potrzebie woieyney służy, y umieiętności Architektoniki, iáko samo delektuie oko.

Opis części składaiacych Ortografia fortec.

XIV. Pryncypalne części składaiące ortografią fortec są te. Pierwszy *Wał* otaczaiący fortecę. Pomnieysze iego części co do wymiaru służące są te. Szerokość dolna, y szerokość gorna wału. Spadzistość wewnętrzna y spadzistość zewnętrzna wału. Wysokość wału. Chodzenia po wale szerokość.

Drugi *Szaniec* z Francuska *Parapety* Po Niemiecku *Brustwerk* ná brzegu zewnętrznym wału wysypany ná chłopa wysokość, do koła otaczaiący fortecę. Pomnieysze iego części są te. Szerokość dolna y gorna szańcu. Spadzistość wewnętrzna y zewnętrzna szańcu. Wysokość wewnętrzna y zewnętrzna szańcu. Szerokość podnożka y wysokość podnożka szańcu.

Trzecie *Podwale*, Po Francusku *False Brage* ktore w wielu fortecach się dáie między wałem, y szańcem podwałowym: to iest wolny plac y przeście samey płaszczyżny fortecy.

Czwarty *Szaniec podwałowy*: ktorego pomnieysze części też, co y szańcu wałowego.

Piąta *Fossa*. Pomnieysze iey części do wymiaru służące są te. Brzeg fossy wewnętrzny álbo bliższy wału. Szerokość gorna y dolna fossy. Spadzistość fossy. Głebokość fossy. Zewnętrzny brzeg fossy.

Szosty *Szaniec przedforteczny*: ktorego iedneż części co y wałowego, oprocz spadzistości zewnętrzney.

Wymiar części składaiacych ortografia fortec.

XV. Wał áni wyższy się dáie nad 18. Stop Geometrycznych. Aby

zbliżaiącego

zbliżaiącego się Nieprzyiaciela pod fortecę nie zasłaniał od celu. A ni niższy nad stop 12. álbo 10. Aby mogł dostatecznie zasłonić forteczne præsidium. Szerokość wyższa wału nie ma przechodzić stop 60. dla niepotrzebney expensy. Albo nie dochodzić stop 30. Gdyż mnieysza niebyłáby dostateczaym stanowiskiem żołnierzowi do obrony fortecy. Ani by wytrzymałá impetu dział przeciwnych. Gdyż według *Goldmana* działo *Kanón* z odległości ná 400. stop, kulą 48. funtow ważącą, ná 200. stop ziemi ubitey przeszyć może. Półkanonie zaś z odległości ná 300. stop, kulą 24. funtow ważącą, ná 12. stop w ziemię się ryie. Spadzistość wewnętrzna wału zwyczaynie rowna się miarą wysokości wału, dla nie obsypowania się wału, y łátwego nań wstępu. Spadzistość wału zewnętrzna, álbo połowę álbo dwie części wysokości wału zabiera. Gdyż większa, wolnieyszy by dałá wstęp nieprzyiacielowi ná wały. Mnieysza zaś, wałby zsypowałá. Chyba żeby wał był podmurowany, tákiego być może spadzistość perpendykularna. Wymiar zaś spadzistości czyli wału czyli száńcu, bierze się od linii wysokości wału po samey plancie wału lub száńcu.

Szániec iest iáko zbroia żołnierza wałow broniącego, zá ktorym ukryty bezpieczniey odstrzeliwáć może nieprzyiaciela. Száńcu wewnętrzna wysokość záwsze iest ná 6. stop, to iest ná wysokość ludzkiey statury. Gdyż zwyczaina wysokość ludzka ná 3. łokcie. á dwie stopy Geometryczne blisko łokieć Geometryczny wynoszą. Zewnętrzna wysokość iest ná stop 4. dla iey spadzistości, prospektu, y wolnieyszego do nieprzyiaciela celu. Spadzistość zewnętrzna száńcu bierze proporcyą do spadzistości zewnętrzney wału. Spadzistość zaś wewnętrzna dáie się ná stopę 1. Szerokość wyższa száńcu luboby ná stop 20. przynaymniey być powinna dla bezpieczeństwa od dział przeciwnych: atoli dáie się częstokroć mnieysza do proporcyi wału.

Podnożka szerokość ná stop 3. wysokość ná stop półtory we wszystkich száńcach zwyczayna.

Podwale to dla záwodzenia dział, to dla wolnego prześcia ku dalszym fortyfikácyom, naymniey stop 12. naywięcey 24. zábiera.

Szaniec Podwałowy, ten wymiár części swoich ma, co y szániec wałowy. A lubo w wielu fortecach się niedáie. Atoli Architekci woienni potrzebę iego być sądzą. Iż sposobnieyszy iest do obrony fossy, á niżeli szániec wałowy, osobliwie gdy się nieprzyiaciel podłumie pod fortecę.

Fossy

Fossa brzeg wewnętrzny, aby ziemia nieopadałá szańcowa, szeroki mieć ma naymniey ná stop 6. Głębokość iey dostateczna, gdy będzie ta, áby ziemia z niey wybrana mogła wystárczyć ná wysypanie wału y szańcow. Naymnieysza iey miara kładzie się ná stop 6. naywiększa ná stop 12.

Szerokość fosy ta być powinna áby naydłuższe drzewa sobą przechodziłá dla przeszkody wolnemu po nich prześciu. Dość iednak iey będzie naywięcey na stop 134. Spadzistość rowna się głębokości, álbo naymniey połowę iey zabiera. Brzeg zewnętrzny fossy obszernieyszy być ma dla lokácyi żołnierza broniącego bliższego pod fortecę przystępu nieprzyiácielowi. Szaniec też przedforteczny ostatni z teyże racyi w wielu fortecach się dáie, ktorego spadzistość aż ná samę wychodzi płaszczyznę.

Ten iest wymiar w pospolitości wszystkich części, fortecę składaiących, co do szerokości y wysokości. Ale że według Architektow woiennych, nie iedenże iest wymiar części dla każdey fortecy. Lecz inny dla większych fortec: á y ten rożny według rożnicy wielościenney figury. Bo im więcey liczy ścian iáka regularna forteca, tym większy iey wymiar. A inny dla mnieyszych fortec lubo teyże figury. Więc tablicę Ortograficzną pierwszą podáię, ktora oznacza wymiar wszystkich części fortec większych.

Według tey tablicy daiący abrys ortograficzny, fortecy większey ná przykład pięćgranistey. *1mo.* Powinienby zporządzić skalę, wydzieliwszy iáką linią ná części rownych 10. álbo więcey, ktoreby oznaczały po sto stop. Jednę z tych dziesiąciu ná inne mnieysze 10. Ktoreby oznaczały poiedyncze stopy. *2do.* Powinienby linią choryzontalną poprowadzić. *3tio* Obaczyć iáki iest wymiar fortecy pięćgranistey w nástępuiącey táblicy. J według iey opisu ná tę linią chor yzontalną wszystkich części fortecy przenosząc wysokość y szerokość tym sposobem łátwo stánie Ortografia fortecy.

Tablica Ortograficzna oznaczaiąca wymiar fortec większych.

W fortecy	Kwádratowey.	Pięćgranistey.	Sześćgranistey.	Siemdgranistey	Ośmgranistey.	Dziewięćgranistey.
Wału wysokość.	stop. 12.	stop. 14.	stop. 15.	stop. 16.	stop. 18.	stop. 18.
Wału. szerokość niższa.	45.	60.	66.	72.	78.	84.
Wału szerokość wyższa.	36.	39.	43. y poł.	48.	51.	57.
Wału spadzistość wewnętrzna.	12.	14.	15.	16.	18.	18.
Wału spadzistość zewnętrzna.	6.	7.	7. y poł.	8.	9.	9.
Wału chodzenia szerokość.	21.	22.	25. y poł.	27.	28.	30.
Szańcu wysokość wnętrzna	6.	6.	6.	6.	6.	6.
Szańcu wysokość zewnętrzna.	4.	4.	4.	4.	4.	4.
Szańcu szerokość dolna.	12.	14.	15.	18.	20.	24.
Szańcu szerokość gorna.	9.	11.	12.	15.	21.	21.
Szańcu spadzistość wnętrzna.	1.	1.	1.	1.	1	1.

Szańcu

Szańcu ſpadziſtość zewnętrzna.	2.	2.	2.	2.	2.	2.
Podnożka wyſokość.	1. y poł.	1. y poł.	1. y poł.	1. y poł.	1. y poł.	1. y poł
Podnożka ſzerokość.	3.	3.	3.	3.	3.	3.
Podwala ſzerokość	12.	15.	15.	17.	21.	21.
Foſſy brzeg wewnętrzny.	6.	6.	6.	6.	6.	6.
Foſſy brzeg zewnętrzny.	12.	15.	15.	17.	21.	21.
Foſſy ſzerokość gorna.	72.	84.	96.	108.	120.	134.
Foſſy ſpadziſtość.	10.	10.	10.	12.	12.	12.
Foſſy głębokość.	10.	10.	10.	12.	12.	12.
Szańcu oſtatniego ſzerokość	69.	69.	69.	70.	74.	79.

Dla kaſztelow zaś y okopow pomnieyſzych, o ktorych ſię rzekło pod liczbą XII. inſzy proporcyonalny wymiar ortograficzny opiſuią Architekci. Ze zaś te kaſztele według exygencyi y okoliczności mogą ſię mniey więcey fortyfikować, dla tego ſię dzielą ná kaſztele obronne, obronnieyſze, y nayobronnieyſze. Pierwſze ſię dáią ná prędce czyli w obronie właſney, czyli w attaku. Drugie gdzie ſilnieyſzy nieprzyiaciel. Trzecie ná długi czas. Ten wymiar ná ſtopy co do wyſokości y ſzerokości káſztelowych części náſtępuiąca podaie Tablica. Według ktorey czyli ſię ryſować czyli erygować kaſztele mogą.

Tablica Ortograficzna oznaczaiąca wymiar kaſztelow pomnieyſzych.

W káſztelu	Obronnym	Obronnieyſzym	Nayobronnieyſzym.
Wału wyſokość.	ſtop. 4.	ſtop. 6.	ſtop. 8.
Wału ſzerokość wyżſza.	18.	23.	28.
Wału ſzerokość niżſza.	24.	32.	40.
Wału ſpadziſtość wnętrzna.	4.	6.	8.
Wału ſpadziſtość zewnętrzna.	2.	3.	4.
Wału chodzenia ſzerokość.	7.	10.	12.
Szańcu wyſokość wnętrzna.	6.	6.	6.
Szańcu wyſokość zwierzchnia.	4.	4.	4.
Szańcu ſzerokość dolna.	8.	10.	12.
Szańcu ſzerokość gorna.	5.	7.	9.
Szańcu ſpadziſtość wnętrzna.	1.	1.	1.
Szańcu ſpadziſtość zwierzchnia.	2.	2.	2.
Podnożka wyſokość.	1. y poł.	1. y poł.	1. y poł.
Podnożka ſzerokość.	3.	3.	3.
Foſsy brzegu ſzerokość.	3.	3.	3.
Foſsy ſzerokość.	30.	36.	54.
Foſsy ſpadziſtość	6.	6.	8.
Foſsy głębokość.	6.	6.	8.

JNFORMACYA

JNFORMACYA III.

O Jchnografii regularnych fortec.

XVI. Że Jchnografia iest to wyobrażenie wszystkich części fortecy co do ich długości y szerokości dolney: álbo oznaczenie śládu, ktorym stoi álbo stać ma iáka forteca ná swoim gruncie. Więc chcący dać abrys Jchnograficzny álbo plantę fortecy, ták ma postąpić.

1mo. Niech odrysuie figurę fortecy ná przykład sześćgraniastey według sposobu opisanego w liczbie X. álbo XI. Jnformacyi I.

2do. Niech obaczy w tablicy ortograficzney pod liczbą XV. podaney, iáką szerokość dolną mieć powinien wał fortecy sześćgraniastey. Znaleziony wymiar stop. 60. zabrawszy w cyrkiel ze skali, według ktorey naryśowana forteca, niech wewnątrz figury forteczney wpuści, y liniami parallelowemi álbo rowno odległemi kortynom, ten wymiar zamknie. Szerokość tedy zamknięta między temi dwiema parallelowemi liniami, oznaczy szerokość niższą wału.

3tio W teyże tablicy niech obaczy podwala szerokość, znaydzie ią ná stop. 15. Do tego niech obaczy szerokość dolną szańcu podwałowego, ktora że iest rowna szerokości szańcu wałowego znaydzie ią ná stop 15. Niech do tego przyda szerokość podnożka szańcu, ktora záwsze iest ná stop. 3. Nad to ieżeli fossa ma mieć brzeg swoy wnętrzny, iego szerokość ná stop 6. ma być razem zkomputowana. Ten tedy wymiar wszystkich tych części szerokości to iest stop 39. zabrawszy w cyrkiel ze skali, niech wypuści zá linie kortyny y kawalera, y parallelowemi liniami okresli do koła fortecy. Ta tedy szerokość między temi dwiema liniami parallelowemi zamknięta oznaczy szerokość podwala, szańcu podwáłowego, y brzegu wnętrznego fossy.

4to. Z teyże tablicy szerokość gorną fossy ná stop 96. zabraną w cyrkiel z skali y przeniesioną za linie szańcu podwałowego, okryśl liniami parallowemi. Między temi dwiema liniami szerokość, oznaczy szerokość fossy.

5to. Z teyże tablicy szerokość brzegu zewnętrznego fossy ná stop 15. Szerokość podnożka Száńcu ná stop 3. Szerokość száńcu ostatniego ná stop 69. razem zabraną w cyrkiel ze skali, y przeniesioną zá linie fossy okryśl liniami parallelowemi. Między temi dwiema liniami szerokość oznaczy szerokość brzegu fossy, y száńcu przedforteczne go ostatniego.

ostatniego. J tym sposobem stanie planta całey fortecy. Tymże sposobem Jchnografią dać możesz mnieyszego kasztelu z tablicy pod liczbą XVI. opisaney.

Wiedząc też sposob rysowania planty fortec, gdy ná mappach obaczysz odrysowaną iáką fortecę, łátwo cáłe iey położenie y fortyfikacyą z samego weirzenia ná abrys, zrozumiesz. Náwet y wymiar wszystkich części fortecy, ieżeli przy abrysie znaydzie się *scala.*

Kwestye o niektorych częściach fortecy.

XVII. Pierwsza kwestya między Polemikami iest o wysokości wałow. Wyższe wały zdadzą się co do oka nietylko wspaniałsze, ále y pożytecznieysze. Jż doskonalei ták miasto iako y prezydyonalnego żołnierza zasłaniaią. Jm wyższe, tym szersze być musz⁻, y fossy głębsze czynią. Záczym y impetowi dział nie ták łátwo ustępuią: y assult attakuiącemu nieprzyiacielowi ná nie, nie ták łátwy. Jż z dala przystępuiący nieprzyiaciel da się z nich widzieć, y przystępu bliższego z dział bronic. Atoli pomierney wysokości wały z tąd są zgodnieysze do obrony fortecy. Jż daley y skuteczniey z nich strychować działami może. Mniey czasu y sumptu expensuią. Choćby się iákim fortelem podsunął pod nie nieprzyiaciel, łátwiey go czyli zdz ał, czyli z ręczney strzelby odstrzeláć y rugowáć: Łátwiey też ná Beluardach wyższe dáć kawalery; ná ktorych osadzone działá, mogą z dala dosiąc nieprzyiaciela.

XVIII. Druga kwestya iest o podmurowaniu wałow. Z samey ziemi gołe wały mniey sumptu expensuią. Łatwiey się dadzą reparowáć nadwerężone impetem dział przeciwnych. Sposobnieysze są do wycieczki prezydyonalnemu woysku, y prędkiemu cofnieniu. Atoli podmurowane wały nie tak częstey potrzebuią reparacyi. Assult ná nie nie ták łátwy attakuiącym. Jmpetowi dział nie tak łátwo ustępuią, y Aproszom. Wycieczkom nie przez wały, ále otworem, bram y fortek w beluardach ná to sprządzonych, dogodzić się może.

XIX. Trzecia kwestya o długości kortyn. Dłuższe kortyny mniey potrzebuią beluardow, á zátym y sumptu. Skuteczniey ieden beluard drugiego działámi bronić może. Gdyż działo zdala więcey razi niż z bliska. Nie ták wiele anfraktow licząca forteca, nie ták zasłania nieprzyiaciela. J łátwiey kommendant widząc obroty Nieprzyiacielskie kommenderowáć swoim praesidium może. Atoli krotsze kortyny mo-

c niey

cniey ręczną ſtrzelbą ſię bronią. Gdyż ręczney ſtrzelby poſtrzał, prędſzy, pewnieyſzy, rzęſiſtſzy, nie ták koſztowny iáko z dział. Záczym zgodne Artyleryſtow zdanie iż kortyny naywiękſza długość nie ma wynośić nad ſtop 482. áni być mnieyſza nad ſtop 300, w większych fortecach. W kaſztelach zaś dość będzie kortyny ná ſtop 120. naymniey ná 72.

XX. Czwarta kweſtya: o foſsie ſuchey lub wodniſtey. Wodą nápełniona foſſa ma to. Jż przeprawa Nieprzyiacielowi przez nię nie ták łátwa, Aproſzowanie niepodobne. Wygodę czyni z wody potrzebom oblężonych. Sucha zaś foſſa nie ták wiele potrzebuie zewnętrzney fortyfikacyi. Łátwieyſzey pozwala wycieczki y reiterowaniu ſię oblężonym. Niezaraża wilgocią ſwoią powietrza, iáko gdy ieſt foſſa błotniſta y bagniſta. Atoli tákie foſſy ktore według potrzeby dadzą ſię oſuſzyć, álbo napełnić wodą, oſobliwie bieżącą ſą nayzgodnieyſze fortecom.

XXI. Piąta kweſtya: ktore mieyſce przyzwoitſze ieſt bramom w iákiey fortecy. Jáko bramom należy być naymocniey ufortyfikowanym, poniewaz przez nie publiczny ieſt przyſtęp do fortecy. Ták ſpoſobnieyſzego mieyſca mieć nie mogą, tylko w pośrzodku kortyn, ktore ſą częścią naymocnieyſzą, y foſſy maią obſzernieyſze, nad foſſy beluardow. Więcey też zewnętrznch fortyfikácyi mieć mogą, á niżeli beluardy. Moſty do nich maią być przez foſſę zwodzone, rożnemi umocnione ſpoſobámi, y ſamołowkámi opatrzone. Szerokość bramy dość doſtateczna ieſt ná ſtop 10. álbo 12. Wyſokość ná 14. álbo 15. Długość táka iáka ieſt y wału.

XXII. Szoſta kweſtya o wielościennych fortecach. O dzieſiąciu, dwunaſtu álbo y więcey scianach regularna forteca zda ſię obronnieyſza. Jż więcey beluardow, kortyn, obſzernieyſzych linii defenſyi liczy. Okazalſze miaſta opaſać może. Atoli pięć álbo ſześćgraniaſta forteca mniey ludzi, Ammunicyi, prochu, kul, Indzinierow, prowiantow potrzebuie. Dłużey oblężenie wytrzymáć może, nie ták z znaczną impenſą. Nie ták ſpoſobna ieſt do zarazy dla małey liczby oſob. Z ktorych racyi ſławne ſą zamki, pięćgraniſty *Antwerpſki*: ſześćgraniſty *Medyolánſki*, *Palma* we Włoſzech, *&c.*

JNFORMACYY

JNFORMACYA IV.

O fortyfikacyi zewnętrzney.

Oprocz przerzeczonych częśći fkładaiących forteeę, wynalezione fą od Architektow woiennych niektore ftruktury, aby inſult nieprzyiacielſki z daleka od fortecy utrzymywały. Pryncypalne fą te: Rawelin, Pułxiężyc, kleſzcze, Rogi, y korona.

O Rawelinie.

XXIII. Rawelin ieſt ſtruktura z ziemi wyſypana nakſztałt baſtyonu, tym iednak rożna, iż poſpolicie dáie ſię bez Flankow álbo ſkrzydeł. Mieyſce ma ſwoie między dwiema baſtyonámi ná przeciwko kortyny zá foſſą, y właſną ſię foſſą zewnątrz opáſuie. Wyſokość iego pomierna być powinna áby mogł mieć obronę ták z kortyny iáko y z baſtyonow. Szerokość też nie większa nad tę ktoraby zaſłaniała ſzerokość kortyny. Ták bowiem mieć może obronę z frontow y z ſkrzydeł obudwu baſtyonow.

Spoſob formowania Rawelinow, z inſzych, ten doſwiadczony. Z poſrodka kortyny przez foſſę wyciągnii proſtą perpendykularną linią. Z tey linii zaczynaiąc od brzegu zewnętrznego foſsy, odetniey tey długości linią, ktora reprezentować będzie linią głowy Rawelinu: iákiey długości ieſt połowa frontu baſtyonu, álbo dwie części że trzech, álbo trzy ze czterech. Z teyże linii głowy Rawelinu oſtatniego punktu, wyciągniey linie proſte do końcow kortyny, gdzie ſię kortyna, anguł zewnętrzny ſkładaiąc, łączy z ſkrzydłámi dwoch przeciwnych baſtyanow. Te linie po ſamę foſsę oznaczą dwa fronty Rawelinu, iákiey długości być powinny, y anguł iego. J ták czyli abrys, czyli rzeczywiſty ſtanie Rewelin co do pryncypalnych iego linii, oznaczaiących figurę Rawelinu.

Ze zaś Rawelin ieſt to nakſztałt baſtyonu oprocz ſkrzydeł, á zatym ma ſwoi wał, ma Parapety álbo ſzaniec, ma foſsę. Więc mieć powinien y wymiar tych części co do ich ſzerokości y wyſokości: ktory náſtępuiąca opiſuie tablica. Według ktorey łátwo każdy mieć może czyli abrys ná kárcie Jchnografieczny y Ortograficzny, czyli ná polu ſam Rawelin: poſtępuiąc ſobie tym ſpoſobem, iáki ieſt wyżey opiſany względem Jchnografii y Ortografii ſamey fortecy. Tąż ſama tablica ſłużyc może y być wymiarem ſamych fortec.

Tablica

Tablica Ortograficzna oznaczaiaca wymiar Rawelinow y innych zewnętrznych fortyfikacyi.

W Rawelinie.	Obronnym	Obronnieyszym	Nayobronnieyszym.
Wału wysokość.	stop. 4.	6.	stop. 6.
Wału szerokość wyższa.	14.	27.	31.
Wału szerokość niższa.	20.	36.	40.
Wału spadzistość wnętrzna.	4.	6.	6.
Wału spadzistość zewnętrzna.	2.	3.	3.
Wału chodzenia szerokość.	10.	11.	12.
Szańcu wysokość wnętrzna.	6.	6.	6.
Szańcu wysokość zewnętrzna.	2.	2.	2.
Szańcu szerokość dolna.	8.	13.	15.
Szańcu szerokość gorna.	5.	10.	15.
Szańcu spadzistość wnętrzna.	1.	1.	1.
Szańcu spadzistość zewnętrzna.	2.	2.	2.
Podnożka wysokość.	1. y poł.	1. y poł.	1. y poł.
Podnożka szerokość.	3.	3.	3.
Fossy brzegu szerokość.	2.	3.	3.
Fossy szerokość.	16.	30.	48.

Fosſy ſpadziſtość	4.	8.	10.
Fosſy głębokość.	6.	8.	10.
Foſſy dna ſzerokość.	8.	14.	18.

O Pułxiężycu.

XXIV. Pułxiężyc ieſt fortyfikacya zewnętrzna ziemi wyſypana ná kſztałt puł Xiężyca iáki ſię pokázuie ná pierwſzey lub oſtatniey kwadrze, z ktorego podobieńſtwa imię ſwoie bierze. Ta zaś figura pułxiężyca ieſt tylko części wewnętrzney obroconey ku fortecy. Mało co ma rożnicy y od Rawelinu. Według *Szotha* tym ſię zdadzą rożnić. Jż Rawelin ma mieyſce ná przeciwko kortyny między dwiema baſtyonámi. Pułxiężyc zaś ná przeciwko ſamego baſtyonu zá iego foſſą. Atoli *Wolff* y *Tacquett*, kładą go częſtokroć przeciwko kortynie. Pułxiężyc to ieſzcze ma nad Rawelin że przypuſzcza flanki álbo ſkrzydła. Atoli te ſkrzydła niemaią wału y ſzańcu z tey racyi. A żeby nieprzyiaciel podſunąwſzy ſię pod tę fortyfikácyą, niemiał z nich zaſłony. Ale łátwiey mogł być widziany z baſtyonow, z kortyn fortecy, y rugowany.

Spoſob fortyfikacyi pułxiężycowey ieſt ten. *1mo.* Linią głowy baſtyonu wyciągnii proſto zá foſſę fortecy, ktorey linii pewna część ma być głowa fortyfikácyi pułxiężyczney. To ieſt dwie części ze trzech długości frontu beluardowego gdy z tey linii odetniesz, zacząwſzy od zewnętrzney foſſy, mieć będzieſz linią głowy pułxiężyca. *2do.* Od oſtatniego punktu tey głowy pułxiężyca wyciągnii proſtą linią do punktu zewnętrznego foſsy przeciwney kortynie, też foſsę dzielącego ná dwie części rowne, z tey y owey ſtrony beluardu. Nad to obadwa fronty beluardu pociągnii ku pierwſzym liniom. Tych frontow linie zá foſsę przeciągnione, odcięciem pierwſzych linii oznaczą ſkrzydła y fronty pułxiężyca, oraz y anguł iego. *3tio.* Z angułu brzegowego wewnętrznego foſsy, ktory wpada ná linią głowy pociągnioney beluardu zawiedź arkus od brzegu do innego brzegu foſſy, ten arkus z tákiego centrum záwiedziony oznaczy figurę zewnętrzną pułxiężycową.

Pułxiężyc też części, to ieſt wał, ſzaniec, y foſsę, y tenże ich ma wymiar, co y Rawelin. Zaczym Jchnografia y Ortografia pułxiężyczney fortyfi-

czney fortyfikacyi z teyże tablicy powinna się zábierać co y Rawelinow.

Ze zaś Rawelіny y Půłxiężyce swoie mieysce maią tuż brzegu zewnętrznego fosy forteczney: Więc gdy do fortecy przydaią się te zewnętrzne fortyfikácye, tym samym ostatni przedforteczny szaniec daley się czyli ná karcie w abrysie, czyli ná placu samym, w pole posunąć powinien, y wszystkie bastyony z swemi Půłxiężycami, kortyny z swemi Rawelinami do kołá opasać.

O Kleszczach.

XXV. Kleszcze iest fortyfikácya zewnętrzna á daleka od fortecy ná przeciwko kortyn położona, podobieństwo maiąca do kleszczy. A raczey do litery wielkiey M. ieżeli są kleszcze poiedyncze: ieżeli podwoine to do litery wielkiey W. samym swoim frontem oprocz skrzydeł. Kleszcze poiedyncze, swoie flanki álbo skrzydła biorą według linii flankow bastyonowych záwieraiących długość kortyny, á prosto przeciągnionych aż zá ostatni szaniec przedforteczny, według tey długości, iákiey mieysce pozwala. Fronty zaś tey fortyfikácyi ták się składáią, áby Anguł czyniły nie wewnątrz, ále zewnątrz ku polu, iáki anguł frontem swoim składa litera M. Kleszcze podwoine tákże swoie skrzydłá w prost biorą z linii skrzydeł bastyonowych iáko y kleszcze poiedyncze. Fronty iednak są podwoine, anguł dwoisty zewnątrz od pola składaiące: iákie anguły frontem gornym składa litera wielka W. Z tychżeÿ części się składáią kleszcze iáko y Rawelin. To iest maią swoi wał, ná wale szaniec álbo Parapety y do koła fosę. Ktorych części tenże iest wymiar co y Rawelinow. Zaczym z iedneyże tablicy pod liczbą XXIII. położoney biorą swoię Ichnográfią y Ortográfią. Tey iednak fortyfikácyi zewnętrzney rzadko zażywaią Architekci woiennni, iáko uważa *Wolff.* Jż dla odległości swoiey od fortecy, z niey obrony mieć nie może. J gdyby w ręce nieprzyiacielskie się dostałá, bespieczną zasłonę miałby nieprzyiaciel w angułach frontu tey fortyfikácyi, y z nich iáko z gotowey iuż bateryi łatwiey mogłby bombardować fortecę.

O Rogach.

XXVI. Rogi iest fortyfikácya zewnętrzna, ná froncie swoim po połowie bastyonu maiąca, á we środku między niemi nakształt

Ll kortyny:

kortyny: dla ktorego podobieństwa do rogow, toż bierze imię. Zwyczaynie ma swoie mieysce przeciwko kortynie między dwiema bastyonami. Swoie flánki álbo skrzydłá, iáko y kleszcze bierze z linii skrzydeł bastyonowych, przeciągnionych aż za ostatni przedforteczny szaniec. Długość frontu cáłego rowna długości forteczney kortyny, ták ma być wydzielona; áby nárożnie połowice bastyonu, to iest dwa rogi do pośredniey swoiey kortyny ten proporcyonalny miały wymiar, iáki maią forteczne bastyony do swoiey kortyny.
Jchnografia zaś y Ortografia co do wału szańcu y fossy tey fortyfikácyi taż iest co y Rawelinow. Záczym tych części wymiar z iedneyże tablicy brać się może. Czasem między dwiema rogámi tey fortyfikácyi ná przeciwko kortynie dáie się pomnieyszy Rewelin.

O koronie.

XXVII. Korona iest fortyfikácya zewnętrzna niby z dwoch rogatych złożona. To iest ná narożnikach maiąca po puł bastyonu, á we szrodku cáły ieden lub dwa z swemi kortynámi. Ze zaś iest niby część regularney fortecy, więc konstrukcyą ma też podobną. Mieysce swoie ma czyli ná przeciwko bastyonow, czyli kortyn fortecy za ostatnim przedfortecznym szańcem. Szredni bastyon korony przeciwney bastyonowi fortecy, linią swoiey głowy bierze z linii pociągnioney głowy bastyonu fortecy. Gdy zaś korona dáie się ná przeciw kortynie, to linia ze szrodka kortyny pociągniona dáie głowę bastyonowi korony. Jchnografia y Ortografia koron taż iest co y innych fortyfikácyi zewnętrznych.

Wszystkich tych fortyfikácyi zewnętrznych ta iest potrzeba, Jż przystępu bliskiego bronią nieprzyiacielowi pod fortecę. Atoli nie zawsze y nie wszystkie się dáią. Ale w ten czas, y te, ktorych iest, y gdy iest iáka exygencya z okoliczności mieysca, nieprzyiaciela, y liczby prezydyonalnego żołnierza. Gdyż takie fortyfikácye dáleko liczznieyszego potrzebuią præsidium. W tey też odległości od fortecy lokowáć się powinny, áby z samey fortecy swoię mogły mieć obronę. J łátwo być działami fortecznemi rozrzucone, gdyby, się w ręce nieprzyiacielskie dostały. Tákże wszystkie tę mieć wysokość wałow y szańcow wałowych, á im odleglеysze, tym mnieyszą wysokość, áby z bastyonow y kortyn samey fortecy cel wolny był do Nieprzyiaciela,

y skuteczne

y skuteczne z dział strychowanie. Záczym fortyfikácya wewnętrzna swoią, wysokością powinna przechodzić fortyfikácye zewnętrzne.

JNFORMACYA V.

O fortecach nie regularnych.

Przez fortyfikácyą nieregularną rozumie się ta figura fortecy lub mieysca, ktorey ściany y anguły, nie są zobopolnie sobie rowne. A że częściey się trafia dawno wystawione miasta, nowo fortyfikowáć, á niżeli z fundamentu nowe zakładáć. Częściey pozycya mieysca bywa nieregularna, niż regularna, ktore iednak z iákiey exigencyi fortyfikowáć należy. Toć pospolitsze są fortyfikacye nieregularne. Atoli ile mieysce pozwoli, należy nieregularnościego sposobić do regularney fortyfikácyi. Pierwszy zaś fundament fortyfikowania mieysc nieregularnych iest, inwestygácya należyta wszystkich iego ścian y angułow, álbo łámanin y anfraktow, y z tąd decyzya, iáka ktorey części być powinna fortyfikácya.

Sposob fortyfikowania linii prostey.

XXVIII. Linia prosta mieysca iákiego żadney niemaiąca łamaniny, gdy iest ták długa, że długością swoią przechodzi długość wszelką kortyny, ktorey wymiar wyznaczony naywiększy ná stop 500. ma się fortyfikowáć bástyonámi ná teyże linii osadzonemi. Wymiar zas linii składaiących bástyony podáie tablica nástępuiąca, Wymiar pod literą A. służy fortyfikáowaniu linii do y o sześć bastyonách. Pod literą B. linii do y o osmiu bastyonach. Pod literą C. linii o dziewiąciu, dziesiąciu y więcey bástyonach.

Tablica oznaczaiaca wymiar linii bastyonow osadzonych ná linii prostey.

	Kortyna.	Szyia bastyonu.	Skrzydło bastyonu.	Front bastyonu.	Linia dłuższey defensyi	Anguł bastyonu.
	stop.					
A.	480.	169.	90.	240.	699.	90.
B.	480.	169.	110.	240.	707.	90.
C.	480.	169.	120.	240.	711.	90.

Według

Według tey tablicy wyſtawiáć baſtyony ná linii proſtey w ten ſpoſob kto może. *1mo.* Z tey linii proſtey day kortynie ſtop 480, *2do.* Ták práwey iáko y lewey ſzyi baſtyonu po ſtop 169. *3tio.* Prawemu y lewemu ſkrzydłu perpendykularnie przy końcach kortyn wyſtawionemu po ſtop 90. lub więcey według liczby baſtyonow. *4to.* Ná linii głowy baſtyonu álbo angułem ſamym poſtaw gnomon, y podle brzegow tegoż gnomonu od angułu iego prowadź linie do ſkrzydeł báſtyonu, te linie będą dwa fronty baſtyonu. Albo ná linii głowy poſtaw dwie linie z tykáiące ſię z końcámi ſkrzydeł á perpendykularnie z ſobą złożone, to ieſt anguł báſtyonu záwieráiące proſty gradusow 90. te linie oznaczą obadwa fronty baſtyonu. J ták mieć będzieſz baſtyon oładzony ná linii proſtey. Powtarzaiąc zaś ten ſpoſob tyle razy, ile báſtyonowy kortyn mieć może iáka linia proſta, według mnieyſzey lub więkſzey długości ſwoiey, ſtánie fortyfikácya ichnograficzna co do linii angułow pryncypalnych. Do ktorey przydawſzy ortografią y Jchnografią części wſzyſtkich ſkłádaiących baſtyony y kortyny, według tablic wyżey położonych: ſtánie zupełna fortyfikácya.

Spoſob fortyfikacyi regularney mieyſca nieregularnego.

XXIX. Nierugularne mieyſce regularnie ſię fortyfikuie, gdy nie regularna mieyſca iákiego ſigura redukuie ſię y transformuie ná figurę regularną; to ieſt ná figurę rownościenną y rownokątną: á potym taż figura według reguł wyżey opiſanych fortyfikuie ſię. Co ſamo w ten ſię dzieie ſpoſob. *1mo.* Cyrcumferencyą cálego nieregularnego mieyſca według długości wſzyſtkich iego linii y angułow przenieś ná kártę. *2do.* Tę cyrcumferencyą okryśl doſkonáłym cyrkułem lub wyrzucaiąc mniey potrzebne części, lub zábieraiąc niektore z placu wolnego, według exygencyi mieyſca. *3tio.* Z centrum álbo z poſrodká nieregularnego mieyſca wyciągniony ſemidyameter zmierz ná ſtopy Geometryczne ſilá ſtop zábiera. J obacz w tabliey regularnych fortec, ktorey wielościenney fortecy ſemidyameter ſwoim wymiarem ſię rowna álbo bliſko dochodzi do ſummy ſtop ſemidyametru irregularnego mieyſca. Ktorey tedy fortecy regularney ſemidyamater dochodzi bliſko wymiarem ſwoim ſemidyametru mieyſca nieregularnego, tę wielościenną figurę podzieliwſzy ná rowne części cyrkuł z ryſui.

4to. Tę

4to. Tę regularną wielościenną figurę ufortyfikui według tablic regularnych fortec. Dai ichnografią y ortografią tey figurze przyzwoitą, naiprzod ná kárcie, á potym ná ſamym plácu. Mieć będzieſz nieregularne mieyſce ufortyfikowane regularnie: to ieſt regularną z niego fortecę.

Sposob fortyfikacyi nieregularney mieyſca nieregularnego atoli ſpoſobne ściany y anguły maiącego.

XXX. Nieregularne mieyſce nieregularnie ſię fortyfikuie, gdy nieregularna figura zoſtaiąc w ſwoiey porze, nieredukowana do figury regularney, atoli należytą ſobie bierze fortyfikacyą. Sciana zas nieregularney figury ta ſię zowie; ſpoſobna, ktora po odcięciu dwoch ſzyi z obudwu końcow, to ieſt tylu ſtop, ile ſtop zábierać powinny dwie Szyie baſtyonu, ieſzcze naymniey w długości ſwoiey ma ſtop 300. á naywięcey ſtop 500. á to dla kortyny. Gdyż według reguł uniwerſalnych ſtáwiania fortec opiſanych pod liczbą VII. Kortyna nie powinna być krotſza nad ſtop 300. áni dłuższa nad ſtop 500. Anguł też ten ſię zowie ſpoſobny: ktory nie ieſt mnieyſzy nad gradusow 90. Jáki anguł ieſt rowny angułowi gnomonu. A zátym łátwo go gnomonem zmiarkować. Ten zaś zowie ſię anguł nie ſpoſobny: ktory ieſt mnieyſzy nad 90. gradusow: Gdyż ná tákim angule oſadzać ſię inſzy baſtyon nie może, tylko ten ktorego anguł być by muſiał mnieyſzy niż 60. gradusow. Co ieſt przeciwko regule ſiodmey.

Nieregularne tedy mieyſce nieregularnie ſię fortyfikuie według ścian y' angułow ſpoſobnych w ten ſpoſob. *1mo.* Wſzyſtkie anguły nieregularnego mieyſca zmierz. ſiłá ktory zábiera gradusow. Co ſamo łátwo ſemicyrkułem Geometrycznym zmiarkuieſz. *2do.* Obacz w tablicy pod liczbą VIII. Anguł figury, iákiey fortecy ktory anguł liczbą ſwoich gradusow rowna ſię álbo bliſko dochodzi liczby gradusow ktorego angułu mieyſca nieregularnego. *3tio.* Tych tedy fortec baſtyony wyſtaw, daiąc ſzyi, ſkrzydeł, głowy, frontu, wymiar opiſany w tablicy pod liczbą IX. Ktorych fortec anguły figury, dochodzą gradusami angułow figury mieyſca nieregularnego. A mieć będzieſz wſzyſtkie anguły figury nieregularney ufortyfikowane należycie przyzwoitemi ſobie baſtyonámi co do pryncypalnych linii. *4to.* Przydáć Ortografią

każdemu

każdemu baſtyonowi przyzwoitą według tablicy pod liczbą XV. J ták ſtanie doſkonała nieregularna forteca.

Gdyby mieyſca nieregularnego ściana po odcięciu z obudwu końcow ſzyi dwoch baſtyonow, ná przykład według wymiaru fortecy ſześćgraniſtey, zoſtáłá mnieyſza niż ſtop 300. á zátym nieſpoſobna do fortyfikácyi nieregularney. Może baſtyony dáć według wymiáru fortecy pięćgraniſtey, lubo czworograniſtey. Tym bowięm ſpoſobem, gdy ſię zmnieyſzą ſzyie baſtyonow, przyczyni ſię kortyny, iż może doiść álbo przeiść ſtop 300. y ſtánie ſię ściana ſpoſobna do fortyfikácyi nieregularney. Przeciwnym ſpoſobem gdyby po odcięciu ſzyi dla dwoch baſtyonow zoſtáłá ściana daleko dłużſza nad ſtop 500. mnieyſze baſtyony to ieſt fortecy mnieyścienney zámienić należy w baſtyony fortecy więceyścienney. Tákbowiem większe ſzyie baſtyonow zmnieyſzyć mogą ściany y ſpoſobną uczynić do kortyny długiey ná ſtop 500.

Spoſob fortyfikácyi nieregularney mieyſca nieregularnego maiącego ściany y anguły nieſpoſobne.

XXXI. Sciana nieſpoſobna do fortyfikácyi, to ieſt dáleko dłużſza nad 500. ſtop, oprocz ſzyi naywiękſzych baſtyonow, ieżeli tyle długości ma, áby ſię między narożniemi baſtyonámi, mogł ieden, dać lub dwa, álbo y więcey płáſkich baſtyonow. To ſpoſob ich wyſtáwienia ieſt tenże co fortyfikowania linii proſtey, pod liczbą XXVIII. opiſany. Jeżeli zaś tyle długości mieć nie będzie, áby między dwiema narożniemi baſtyonámi y ieden płáſki baſtyon niemogł ſtanąć, to mieyſca figurę w inną figurę zámienić według ſpoſobu pod liczbą XXIX. Gdy ſię zaś mieyſce y w inſzą figurę zámienić nie da. To tákiey ścianie iáko kortynie zewnętrzną przydać należy fortyfikácyą. Rawelin, kleſzcze, Rogi, lub koronę według ſpoſobności mieyſca.

Ta ieſt krotka informacya o ſtáwianiu fortec, y fortyfikowániu mieyſc rożnych. W tym tylko niedoſtáteczna, że ábryſow, to ieſt ſamego wizerunku oprocz reguł niezamyka. Ale dość mię exkuzuie w tym racya dana w liczbie LVIII.

JNFORMA-

JNFORMACYA POLEMICZNA.

O dobywaniu y bronieniu fortec.

P*olemica* iest náuka woienna podáiąca ſpoſoby iáko dobywáć fortec y mieyſc obronnych Nieprzyiacielſkich. J iáko własnych fortec przeciwko attákuiącemu Nieprzyiacielowi bronic. Dobywanie fortec záwiſło ná porządnym oblężeniu fortecy, y ſkutecznym iey ták bombardowaniu, iáko y attáku álbo ſzturmie. Obrona fortec záwiſła ná wytrzymániu ták obleżenia, choć przydłużſzego, iáko też ſzturmu nayſilnieyſzego.

JNFORMACYA I.

O obleżeniu y attakowaniu fortec.

I. Krotki kontext y proceder formalnego obleżenia iákiey fortecy, y iey attaku, ieſt ten zwyczainy wielkim Wodzom. *imo.* Z początku obleżenia według ſpoſobności mieyſca iák nayblizey fortecy podſuwa ſię woyſko oblegáiące. Ták przecię, áby działá z fortecy ſzkodzić mu niemogły. *2do.* Ják nayprędzey ſtawa circumwallacya całego obozu że wſzyſtkich ſtron. Aby woyſko oblegáiące doſtatecznie mogło ſię bronić czyli obleżonym, gdyby nieſpodzianą wycieczką z fortecy chcieli attákowáć oblegaiących, Czyli z ktoryzkolwiek ſtrony dáiącym ſukkurs obleżoney fortecy. *3tio.* Ták oboz ſwoy formuią oblegaiący, áby zewſząd przerznęli wſzyſkie paſſy do fortecy, y wſzelką odięli kommunikácyą obleżonym. Ktoraby mogła ammunicyi, prowiantow, y præſidium dodawáć. *4to.* Gdyby niebyło ták bliſkiego fortecy y ſpoſobnego mieyſca, dla bezpiecznego oſadzenia dział y mozdzierzy, z ktorych by ſkutecznie bombardowáć ſię mogła forteca. To foſſy rożnemi anfraktami kopią oblegáiący, to ieſt Aproſze, ktoremi idąc zbliżyc ſię doſtatecznie mogą ku fortecy, oſobliwie w tę ſtronę, ktora ſię bydź zda nayſłabſza. Jw tey bliſkości wyſypuią bateryę, áby ná nich oſadzone działa rozwaláć mogły, czyli zewnętrzne czyli wewnętrzne fortyfikacye. Mozdzierze donośić bomb w ſamę fortecę. *5to.* Po Aproſzowaniu ſię y zbliżeniu pod

 fortyfikácyą

fortyfikácyą zewnętrzną, ieżeli ktora ieſt, álbo pod oſtátnie przed forteczne ſzańce; ieżeli ieſzcze po bombardowaniu, uporczywie ſię niepoddáie forteca, áni akkorduie, oblegáiący wſzelką ſiłą ſię ſtaraią álbo o demolicyą zewnętrzney fortyfikacyi, álbo o iey opanowánie, zbliżenie ſwoich bateryi, z ktorych by mogli uſilniey z dział rozwaláć oſobliwie baſtyony. Foſſę przebyć. Wału ſię álbo oczywiſtym ſzturmem dobiiać, álbo podziemnemi lochámi pod niego dobrawſzy, minámi wyſadzac: y przez rozwaliny mocą ciſnąć do fortecy iednym, gdy drudzy ich z bateryi y ręczney ſtrzelby odſtrzelaią. Ten ieſt formalnego dobywania fortec tryb woienny. Atoli nie ták uniwerſalny, áby wiele innych fortelow woiennych y inwencyi niebyło, ktoraby nie przymuſiłá fortecy álbo ſię do poddánia: álbo do ſkutecznego w nię wkroczęnia.

Reguły uniwerſalne do porządnego obleżenia fortec ſłużące.

II. Kto chce porządnie innego attákowáć, pierwſzy ma mieć wzgląd ná ſwoie bezpieczeńſtwo. Aby w ten doł ſam niewpadł, ktory drugiemu kopie. Naypierwſzy tedy fundament iáko woiny záczynania, ták attakowania cudzey potencyi fortec: ieſt woiny ſprawiedliwość. Bo ieżeli iednego mężoboiſtwa, cudzego złupienia dobra, ſamo nátury prawo zakázuie. Dopieroz tyſiącámi krew niewinną rozlewáć, nie ieſt rzecz woienna, ále rozboinicza; nie kawalerſka, ále Tyrańſka. Jedynie większa ſiłá y potencya iedney nad drugą ſtrony, nie ieſt racya woiny. Bo to Herodowy tylko tryumf z niewinnych Niemowląt. Káimowſkie męſtwo że przemogł ſłabſzego Abla. Atoli dyſkwizycya czyli ſpráwiedliwa woina czyli nie? należy do ſamych Monarchow y Rzeczypoſpolitey, á nie do poddanych zołd prowadzących y profeſſyą woiſkową. Ktora dyſkwizycya iáko ieſt naywiększey importancyi, ták należytey według Boga y ſumnienia wyciąga ták ſtatyſtyczney iáko y Teologiczney rady y rezolucyi. Pierwſza zaś Regułá kommendę maiącego nad woyſkiem oblegáiącym iáką fortecę, ieſt. Aby bez niebeſpieczeńſtwa powierzonych ſobie ludzi y wielkiey ich ſtraty zaczynał obleżenie, prozekwował atták, y dobył fortecy. Gdyż ná oczywiſtą rzeź tyſiącami ludzi wydawáć dla niepewney korzyści, rzecz zuchwała, raczey deſperatom niż woiennym kawalerom przyzwoita.

Druga

Druga reguła ieſt: áby zmiárkował położenie fortecy, iey fortyfikácyą, ammunicyą, ſiłę y liczbę prezydyonalnego woyſka, iego uprowiantowanie: y inne okoliczności. Ktore czyli do właſney oſtrożności ſłużyć mogą, czyli do ſpoſobnieyſzego attaku.

Trzecia reguła ieſt: áby pierwſzey zaraz nocy, iák być może naybliżey podſunął ſię pod fortecę. Aby obleżeni żadney zewnętrzney fortyfikácyi zákładáć, záłożonych umacniac niemogli. Alboli ruinowáć y demoliowáć tych mieyſc, ktore by oblegáiącym ku wygodzie ſłużyć mogły.

Czwarta reguła ieſt: áby ściśle opaſał woyſkiem ſwoim fortecę, wſzelkie zamykáiąc paſſy.

Piąta: z tey ſtrony áby formował oboz, z ktorey nayſpoſobnieyſza odſiecz, alboli wycieczka być może z fortecy. Atoli nie wtákiey nizinie, ktoraby przekopániem rzeki lub ſtáwu mogłá ſię dáć zalać.

Szoſta: Aby oboz zewſzyſtkich ſtron według exygencyi mieyſca oſzańcował, y ufortyfikował. Przyſtęp do obozu zewſząd ubezpieczył y wolny zoſtawił.

Siodma: áby oboz ſwoi ták lokował, y ſtanowił woyſko, zkądby ná wſzyſtkie cyrcumwallacyi ſtrony łátwy był ſukkurs. Sam zgoła Wodz we wſzyſtkim przezorny, áby żadney nieopuścił pogody y ſpoſobu, ktoryby mogł woyſko iego ubezpieczyć, á obleżonych oſłabić.

O circumwallacyi.

III. Circumwallacya ieſt fortyfikácya cáłego obozu woyſka oblegáiącego, opáſuiąca ile być może do koła fortecę. Ta im mocnieyſza będzie, tym więcey ubezpiecza oblegaiących, ták od wycieczki obleżonych, iáko y od odſieczy. Skłáda ſię z wału álbo ſzańcu, y rozſadzonemi według exygencyi mieyſca rożnemi fortyfikácyami. Ta ſtrona wału ktora záſłania oboz y dzieli od fortecy, zowie ſię wał wewnętrzny, wał *communikacyi*; ktory tym mnieyſzy być powinien, im ſłabſze ſiły obleżonych. Ta zaś ſtrona wału ktora záſłania oboz od pola, zowie ſię wał zewnętrzny, wał *contynuacyi*: ktory tym większy y tym mocniey ufortyfikowany być powinien, im ſilnieyſza odſiecz ieſt w nadziei obleżonych.

Części ſkładaiące wał circumwallacyi też ſą, co y ſzańcow ſamych fortec. Wymiar zas tych części biorą teraźnieyſzych wiekow Woienniey z ſławnego obleżenia *Sylvaduku* álbo *Bolauku*, á z Niemiecka

Hertogenbósch w Brabancyi leżącego. Z Francuſka *Boiſ-Le-Duc*, od *Batawow*. Ktorego circumwallacya ten miała wymiar.

Szerokość dolna wału álbo ſzańcu była ſtop - - -	7. y poł.
Szerokość gorna ſtop - - - - -	4.
Wyſokość wewnętrzna ſtop - - - -	6.
Wyſokość zewnętrzna ſtop - - - -	5.
Spadziſtość zewnętrzna ſtop. - - - -	3.
Spadziſtość wewnętrzna ſtopa - - - -	1.
Podnożka ſzerokość ſtop - - - - -	3.
Podnożka wyſokość - - - - - -	poł ſtopy.
Szerokość brzegu foſſy ſtop - - - -	3.
Szerokość gorna ſamey foſſy ſtop. - - -	12.
Spadziſtość ták wewnętrzna iáko y zewnętrzna foſſy po ſtop.	4.
Głębokość foſſy ſtop. - - - - -	5.
Szerokość dna foſſy ſtop. - - - -	4.

Atoli według exygencyi, wymiar tey circumwallacyi może ſię przyczynić lub zmnieyſzyć. Jáko y Batawowie go przyczynili dowiedziawſzy ſię o zbliżaiącey odſieczy. Linia wału przechodzić niema długością ſwoią ſtop 750. ále między liniami ſzańcu, niby kortynami, wypuſzczáć potrzeba álbo zupełne baſtyony, lub pułxiężyce, Raweliny, kleſzcze, rogi, korony, proporcyonalnego wymiaru do ortografii y ichnografii ſamey circumwallacyi.

Oprocz tych fortyfikácyi iáko fortec ták y circumwallacyi zwyczayne ſą Polemikom y inne ku obronie ſłużące woienne ſtruktury z ziemi wyſypáne. Jáko to Reduty, gwiazdy, kaſztele, báterye, Aproſze.

O Redutach.

IV. Reduty álbo Redukty ieſt fortyfikácya kwadratowa, álbo czworścienna przydłużſza z ziemi wyſypana nákſztałt kaſztelu kwadratowego, tym tylko rożna że baſtyonow niema. Mieyſce ſwoie maią przy cyrcumwallacyi, Aproſzach, áby kopiący aproſze mieli ſię gdzie zchronić y bronić ſię obleżonym wycieczkę czyniącym. Konſtrukcya Reduktow ieſt ta. Jedney ścianie dáie ſię długości ná ſtop 48. álbo 60. á naywięcey 73. J ná tey ścianie formuie ſię lub doſkonáły kwadrat, lub podługowaty. Wału álbo ſzańcu.

Szerokość

Szerokość dolna ieſt ná ſtop.	14.	álbo	20.
Szerokość gorna ieſt ná ſtop.	4.	álbo	6.
Wyſokość wału ieſt ná ſtop.	8.	álbo	10.
Szerokość brzegu foſſy ná ſtop.	2.	álbo	3.
Szerokość gorna foſſy ná ſtop.	15.	álbo	24.
Głębokość foſſy ná ſtop.	5.	álbo	6.

O gwiazdach.

V. Gwiazda ieſt fortyfikácya z ziemi wyſypana rogata, *ná kſztałt* gwiazdy mocnieyſza nad redukty, iż ſwemi rogami większe maiąc podobieńſtwo do báſtyonow, ieden rog drugiego zobopulnie bronić może. Mieyſce ſwoie tákże maią przy circumwallácyi, Aproſzach, przepráwach, *&c.* Fortyfikácya w gwiazdę bywa o czterech, lub piąciu, lub ſześciu rogach, rzadko więcey.

Konſtrukcya czworgraniſtey gwiazdy w ten ma być ſpoſpob. *1mo.* Długość iedney linii odmierz ná ſtop 48. álbo 50. *2do.* Ná tey ścianie wyſtaw doſkonały kwadrat, drugie trzy ściany teyże długości przydawſzy, perpendykularnie z ſobą ſię ztykáiące. *3tio.* Wydziel ná połowę iednę ścianę tego kwadratu. Ná przykład ieżeli ściana ieſt długa ná ſtop. 48. będzieſz miał połowę ściany ſtop 24. *4to.* Z punktu tego przedziału iák ſię kończy ſtop 24. to ieſt ze ſrodka linii kwadratu, ſpuść wewnątrz kwadratu perpendykularnie czwartą część długości tey połowicy ściany. Jáko tu ſtop 6. Gdyż ſtop 6. ieſt czwarta część długości ſtop 24. *5to.* Z ſamych rogow kwadratu poprowadz linie proſte do końca tey linii wewnątrz kwadratu ſpuſzczoney. Toż uczyn z innemi trzema ścianámi kwadratu: á mieć będzieſz gwiazdę czworograniſtą.

Konſtrukcya pięćgraniſtey lub ſześćgraniſtey gwiazdy w podobnyż ma być ſpoſob. *1mo.* Długości iedney linii odmierz ná ſtop 48. mniey lub więcey, według proporcyi gwiazdy iák wielką mieć chceſz. *2do.* Ná tey ścianie wyſtaw pięćścienną lub ſześćścienną doſkonałą figurę. To ieſt áby wſzyſtkie iey ściany y anguły rowne ſobie były. *3tio.* Przedziel ná połowę wſzyſtkie ściany. Ná przykład ieżeli długość ścian ieſt ná ſtop 48. Połowa ściany będzie ſtop 24. *4to.* Ze ſrodka tych ścian, to ieſt z tego przedziału, ſpuść perpendykularnie wewnątrz figury trzecią część długości połowicy tey ściany. Jáko tu ſtop. 8.

Gdyż

Gdyż ſtop 8. ieſt trzecia część długości ſtop 24. *5to.* Z ſamych rogow figury poprowadz linie proſte do końcow tych linii perpendykularnych wewnątrz figury ſpuſzczonych. A mieć będzieſz gwiazdę o piąciu lub ſześciu rogach. Przydai tęż Ortografią y ichnografią wału y foſſy według wymiaru Reduktow: á mieć będzieſz zupełną fortyfikácyą w gwiazdę.

O kaſztelach pułbaſtyonowych.

VI. W cyrkumwallacyi lub innych woiennych okkurrencyach w częſtym ſą używaniu káſztele pułbaſtyonowe; to ieſt połowę tylko baſtyonu w narożnikách ſwoich maiące. Ktore lubo nie ſą ták obronne, iáko káſztele z zupełnemi báſtyonámi; átoli połową pracy, zmudy czaſu, y expens umnieyſzaią. Tákie káſztele figury ſię dáią tryangułowey, lub czworgraniſtey, kwadratu doſkonáłego lub podługowátego. Konſtrukcya káſztelow tryangułowych lub kwadratowych w iedenże dzieie ſię ſpoſob. *1mo.* Odmierz iednę ścianę długą ná ſtop nie mniey iák 120. Nie więcey iák ſtop 180. *2do* Ná tey ścianie wyſtaw doſkonáły tryanguł, álbo kwadrat, o rownych ścianach y angułách. *3tio.* Wſzyſtkie ściany podziel ná trzy części. Ná przykład ieżeli ściány ſą po ſtop 180. ná trzy części ie podzieliwſzy, każda ze trzech części mieć będzie po ſtop 60. *4to.* Każdey ściany pociągniey trzecią częścią ſwoiey długości. Jáko tu ná ſtop 60. ktora oznaczy linią głowy pułbáſtyonow. Záczym káżdey ściany długość będzie ſtop 240. *5to.* Szyie pułbaſtyonow po wſzyſtkich ścianach zábieráią trzecią część długości ściany; iáko tu po ſtop 60. *6to.* Skrzydła pułbaſtyonow zábieraią ſzoſtą część długości ściany, to ieſt połowę ſzyi. Jáko tu ſtop 30. Tey tedy długości linie wyſtawione perpendykularnie przy ſwoich ſzyiach oznaczą ſkrzydła. *7mo.* Linią głowy złączywſzy z ſkrzydłámi linią proſtą, ſtaną fronty. Oraz káſztel pułbáſtyonowy tryangułowy lub kwadratowy, co do pryncypalnych linii. Do ktorych przydáwſzy Ortografią y Jchnografią wału y foſſy, według wymiáru czyli w tablicy dánego pod liczbą XVI. Architektury woienney, czyli tegoż co y Reduktow pod liczbą IV. Stánie zupełny káſztel pułbáſtyonowy.

Gdy zaś káſztel czworgraniſty ále podługowáty zákłádáć by trzeba: co ściana krotſza ma być wydzielona ná trzy części, y dálſza według

dánego

dánego ſpoſobu náſtąpić konſtrukcya. Czaſem z iedney ſtrony przydłuższey, pułbaſtyony dwa nárożnie zkłádáią fortyfikácyą nákſztáłt Rogow. Z drugiey ſtrony ściany przydłuższey daią ſię kleſzcze, lub inna figura fortyfikácyi według exygencyi mieyſca y obrony doſtateczney.

O batteryach.

VII. Batterya ieſt ſtruktura z ziemi wyſypana, z ktorey działa rychtuią ku przeciwney ſtronie. Mozdzierze oſadzaią Jndzinierowie do rzucania bomb, kul ogniſtych, karkaſſow &c. Konſtrukcya Batteryi w ten ſię dzieie ſpoſob. Jeżeli Betterya ieſt oppugnuiących? ma ſię podſunąc pod forecę ták, áby działá y mozdzierze tym lepſzy ſkutek miały. Ná upátrzonym tedy placu tey długości y ſzerokości mieyſce odmierzyć náleży, ktoraby byłá proporcyonalna wielości dział. Długość batteryi według wymiaru ſtop, oznaczy ſama liczba dział. Bo ponieważ działo od działá, odległe być powinno przynaymniey ná 12. ſtop, á poboczuie od brzegow ná ſtop 6. Więc multyplikuiąc liczbę dział przez 12. Summa z tąd wynikáiąca oznaczy długość batteryi ná ſtopy. Ná przykłád będzie dział 10. te multyplikowane przez 12. ſtop odległości od ſiebie, ſumma 120. determinuie długość batteryi ná ſtop 120. Szerokość Batteryi mieć będzieſz, ieżeli do długości dział y wozu przydáſz naymniey ſtop 10. Gdyż po wyſtrzeleniu działo, w ſtecz ſię wraca mniey więcey ná ſtop 10. Nad to ieżeli przydaſz ſtop naymniey 5. dla wolnego obeſzcia y zátaczania ná ſwoie mieyſca dział. Summa z tąd wychodząca oznaczy liczbę ſtop ſzerokości batteryi. Płaszczyzna batteryi tą ſtroną, w ktorą ſię rychtuią działá, ma być trochę ſpadziſta, áby łátwiey działá wyſtrzeleniem cofnięte, dały ſię reiterowáć. Dla czego bywa, że tarcicami podłogę ścielą pod działá. Ná brzegu bátteryi pátrzącym ku nieprzyiacielowi dáią ſię parápety álbo ſzáńcowánie. Szańcu ſzerokość zábierác ma bliſko ſtop. 15. wyſokość ſtop 6. Okien ma być tyle w ſamym ſzáńcu ile dział. Tu bowięm maią ſwoię lokácyą. Szerokość wewnętrzna okien ná ſtop 2. Szerokość zewnętrzna ná ſtop 4. dla wolnieyſzego ich rychtowánia w prawą lub lewą ſtronę. Miaſto ſzáńcow częſtokroć dáią ſię koſze z łozy plecione ziemią nápakowáne, dla ich przenoſzenia z działámi z mieyſca ná mieyſce. Wewnątrz batteryi dáie ſię mieyſce dla prochu

armatnego,

armatnego, kul, bomb, y innych Jndzinierſkich inſtrumentow. Ktorą całą ſtrukturę batteryi otacza foſſa ſzeroka ná ſtop 8. głęboka ná ſtop 6. Zgoła ták obſzerna, áby wybrana ziemia doſtateczną mogła wyſypáć batteryą. Batterya dla mozdzierzy nie potrzebuie okien, áni ſpadziſtości, áni tey obſzerności. Gdyż mozdzierz w ziemię ſię raczey ryie po wyſtrzeleniu.

O aproſzach.

VIII. Aproſze ieſt ukoſne ku fortecy kopánie wewnętrzney foſſy, oraz wyſypowanie z teyże ziemi zewnętrznych ſzańcow, ktorymi foſſami mogliby oblegaiący co raz ſię zbliżáć ku fortecy pod oſtatnią iey fortyfikácyą, oraz ták być záſłonieni od aproſzowych ſzańcow, áby kopacze y aproſzuiący ſię żołnierz niemogł być widziany z fortecy, y ſtrychowany czyli od dział, czyli z ręczney ſtrzelby. To aproſzowanie dzieie ſię w ten ſpoſob. *1mo.* Ná 1000. mniey lub więcey ſtop od fortecy záczynaią kopáć oblegáiący ukośną ku fortecy foſſę z lewey ná przykład ſtrony, coraz w prawą ku fortecy ſię zbliżaiąc, á ziemię odſypuiąc ku fortecy, ktoraby doſtátecznie mogła kopiących záſłonić. Gdy iuż do tego terminu przychodzi foſſa, iż z iákiey części fortecy dáią ſię widzieć kopacze, y proſtą linią ſtrychowáć z fortecy foſſa, tedy ná tym terminie kończyć ſię powinna. A wſamym końcu foſſy dáie ſię Redukt, o ktorym pod liczbą IV. Mogący przynaymniey 200. ludzi zamknąc, do ktorego by mogli ſię reiterowáć kopacze, ſiebie y aproſzow bronić przeciw wycieczce oblężonych.

2do. Z tego reduktu z prawy w lewą ſtronę, inną ukoſną foſſę kopią, zbliżáiąc ſię co raz ku fortecy, y ziemię ku niey odſypuiąc. Gdy zaś do tego terminu przychodzi foſſa, iż ná celu ſtawia kopaczow oblężonym, tedy ná tym terminie ſtawa. A w iey końcu podobny redukt pierwſzemu ſię dáie. J ták co raz z lewey w prawą, y z prawey w lewą poty ſię powtarzaią ukoſne foſſy z ſwymi reduktámi, poki pod ſamę fortyfikácyą forteczną ſię nie podſuną oblegaiący.

3tio. Szerokość dolna foſſy daie ſię ná ſtop 6. ſzerokość gorna ná ſtop 12. mniey więcey. Zgołá táka, áby doſtateczny ſzaniec mogła wyſypáć y redukty, ziemia z foſſy wybrana. Podnożka ſzańcu ſzerokość ma być ná 2. lub 3. ſtopy. Wyſokość ſzańcu ná ſtop 6. áby broniącego ſię żołnierza doſtatecznie mogł zákryć.

4to. Gdy

4to. Gdy iuż tak pod fortecę podstąpią oblegaiący, że się ukośne fossy więcey prowadzić niedadzą. Tedy fossę prosto kopią ku iákiey częsci fortecy, ktorą nayslabszą sądzą, z lewey y prawey strony wysypawszy bateryę, o ktorych się rzekło pod liczbą VII. Z ktorychby y z foss aproszowych naybliższych mogli oblegáiący usilnie strychowáć y bronić kontynuácyi tey prostey fossy. Tá fossa *Sappa* názwana ma być głębsza nad fossy aproszowe, áby się mogłá dáć przykryć drzewem, gałęziami, darniem, *&c.* y ukryć od postrzału kopaczow.

5to. Gdy *Sappa* álbo fossa przeidzie zewnętrzne fortyfikácye, szańce przedforteczne, cała inwencya dalsza oblegáiących ná tym záwissa, áby przeiść fossę pryncypalną: Jeżeli wodna iest, groblą przez nię iáknayusilniey y nayprędzey dáiąc z materyi iáka się znaleść może. Co raz nowe y bliższe bateryę wysypuiąc dla ruinowania wału y bastyonow, y z ręczney strzelby się odstrzeláiąc.

6to. Po przebytey fossie zostáie álbo po drabinach drzeć się ná wały, rozkopywáć wał y bastyony, przez ruiny gwałtem cisnąć się do fortecy. Albo miny podsadziwszy pod bastyony, one wysadzac. Lub innym fortelem, iáki tylko inwencya podáć może, sztuką, lub oczywistym szturmem kusić się o dobycie fortecy. Do czego wszystkiego wykonania dáleko sposobnieysza noc á niżeli dzień, ktory wszystkie procedery oblegáiących ná oko pokázuie oblężonym.

Atoli tymi wieki ná dobrze opátrzoną fortecę, y wiernego kommendanta z swoim præsidium ledwo kiedy kto się odważa nátrzeć formalnym attákiem y szturmem. Więcey bombami, ognistemi kulámi ruinuiąc y paląc fortecę, przymuszaią do Akkordu y kapitulácyi, gdy nádziei niemasz w odsieczy.

JNFORMACYA II.

O bronieniu fortec.

IX. Obrona fortec ná tych záwissa regułách. *1mo.* Jeżeli cokolwiek przyległego iest fortecy coby być mogło przeszkodą oblężonym, á pomocą oblegaiącym, wczesnie ma się uprzątnąc. Jáko to bliskie gory, lasy, przedmieścia. Co się znosić nie da, dostatecznie należy ufortyfikowáć. *2do.* Częsci słabsze fortecy, do ktorych łátwieysży mogłby być przystęp nieprzyiacielowi, záwczásu náleży ták wewnętrzną iáko y zewnętrzną fortyfikácyą umocnic. *3tio.* Nieco

L zostawi-

zostáwiwszy praesidium w fortecy, żołnierzem dostatecznym osadzić zewnętrzne fortyfikácye, poty ich broniąc, poki tylko można. Gdy zaś iuż bliskie niebezpieczeństwo ich utracenia, oneż rozwalić, czyli zporządzonemi ná to minámi. Gdyby można y z nieprzyiacielem w nie wkraczaiącym. Czyli rozkopániem, álbo działámi fortecznemi zburzeniem. *4to.* Gdy podstępuie nieprzyiaciel pod fortecę, iák nayusilniey bliskiego przystępu mu bronić, wszelką iego circumwallacyą psowáć. Strzelaniem dział, wycieczkámi oblężeniu y przeięciu passow przeszkadzac. *5to.* Do czego służy áby kommendant miał wiernych szpiegow, informuiących się o wszelkich obrotách nieprzyiacielskich, iego siłách, gdzie się fortyfikuie naybardziey, zkąd aproszuie, aby mogł z tey strony usilniey się fortyfikowáć, przeciwne czynić aprosze, wycieczki, z ruiną przeciwnych aproszow, bateryi, dział zábierania, álbo ich zágwozdzenia. Jednakże ták ostrożnie, áby się niedał przerznąc od fortecy, y mogł być zniey sekundowany przy swoim reiterowaniu. *6to.* Pilne ma mieć oko kommendant áby Officyerowie y garnizon w wszelkim woiennym rygorze, subiekcyi, iednostayney zgodzie, trzezwości, czułości był záchowany. Wszelkich kointelligencyi mieszkańcow w fortecy z nieprzyiacielem pilno przestrzegał. Aby fakcya y zdrada utratą fortecy niebyłá. Czuyne záwsze szylwachy, warty rozporządzał. *7mo.* Dostateczną ammunicyą y prowiantem ná długi czas miał opátrzoną fortecę. Luznych ludzi, niepotrzebnych, y dostateczney sufficyencyi wyżywienia niemaiących, podeirzanych, záwczasu z fortecy alienował. Aby sąm głod y choroby nieprzymusiły do poddania fortecy. *8vo.* Pilno ma przestrzegáć dostateczney y zdrowy dla siebie wody, áby od oblegáiących niebyłá mu odebrana. *9no.* Má mieć pogotowiu wszelkie materyały do reparacyi fortecy, ieżeliby gdzie nieprzyiaciel ią nadwerężył. Ná przytłumienie bomb, ugászenie ognia dowodne sposoby. *10mo.* Zmiarkowawszy dostatecznie niepodobieństwo oczywiste utrzymania fortecy, raczey ma z honorem swoim, garnizonu wolnym wyprowadzeniem, całością fortecy, akkordowáć, y z nieprzyiacielem kápitulowáć, á niżeli uporczywie siebie fortecę y tyle ludzi stracić.

JNFORMA-

JNFORMACYA TAKTYCZNA

O formowaniu obozu y ſzykowaniu woyſka.

T*actica* ieſt nauka matematyczna woienna podaiąca ſpoſob, iáko według reguł Geometrycznych ma ſię regularnie oboz formowáć, y w obozie woyſko lokowáć z wygodnym y proporcyonalnym każdey partyi ſtanowiſkiem. Taż náuka podáie ſpoſob ſzykowania woyſka do batálii. Dawną Taktykę ſtarodawnych woiownikow Grekow y Rzymian maſz opiſaną od *Juſta Lipſyuſza, Eliana, Vegecyuſza* y innych Hiſtorykow. Teraznieyſzych wiekow Tactica od wielkich Wodzow praktykowana, y od Autorow zebrana ten tryb w ſobie zamyka: oſobliwie dla woyſka Autoramentu Cudzoziemſkiego.

JNFORMACYA I.

O formowaniu obozu.

I. R*eguły uniwerſalne ſłużące do należytego formowania obozu.* Reguła I. Mieyſce obozowania iáko nayſpoſobnieyſze być powinno. Do czego náſtępuiące ſłużą kondycye, *1mo.* Plác ma być proporcyonalny woyſku áby ſię zupełnie, y wygodnie ná nim mogło pomieścić. *2do.* Ma być odległy od gor y laſow, ktore nieprzyiaciel opanowawſzy, mogł by bardziey razić y nieſpodziane woyſko. J z gory widzieć wſzelkie obroty w obozie. *3tio.* Ma być bliſko doſtateczney wody, ták dla ludzi iáko y dla koni. Ktoreyby nieprzyiaciel áni odiąć áni zarazić trucizną niemogł. Dla czego naywygodnieyſze mieyſce obozowania ieſt przy rzekach ieziorách. *4to.* W tym iednak ma być przezorność, áby mieyſce niebyło ták niſkie, áby przekopana rzeka, lub grobla od ſtawow przez nieprzyiacielſką zdradę, cálego niezalała obozu. *5to.* Mieyſce ma być tákie, ktoreby w páſtwiſka, drwa obfitowáć mogło. A oſobliwie żeby aurę miało zdrową y wodę, áby woyſko choroby iákiey niezarwało. *6to.* Tákie mieyſce obráć należy, ktoreby ſamym położeniem ſwoim iáko naylepiey ubezpieczyło całe woyſko od nie-

 przyiaciela.

przyiaciela, y sposobne było do cyrkumwallacyi, osobliwie gdy ná dłuższy czas obozować ná iednym mieyscu trzeba w bliskości nieprzyiaciela.

Reguła II. Ponieważ obozowanie w samey rzeczy iest wyznaczenie y wydzielenie kwater całemu woysku, dla czego obozny powinien mieć regestr całego woyska, siłá się go znaiduie y iákiego autoramentu. Ma wiedzieć iáka kwatera gdzie y komu należy w obozie. *1mo.* Pryncypalna ma być kwatera dla generalnego Wodza. *2do.* Osobne kwater mieysce dla rożnego autoramentu dopieroz nacyi woyska. *3tio.* Jnsze mieysce dla piechoty, insze dla iazdy. Kwatery dla tych samych rozporządzone według wielości Regimentow y Rot, Pułkow y chorągwi. *4to.* Mieysce dla dział, prochu, kul, y całey ammunicyi przy ktorey ma być lokowany Generał artyleryi. *5to.* Mieysce dla wozow y luznich ludzi. *6to.* Mieysce dla magazonu y prowiantow wszelkich. Dla ktorych áby proporcyonalne wydzielił kwatery obozowy stanowniczy, ma mieć nie tylko z regestrowane cáłe woysko, ále wiedzieć powinien siłá mieysca ktora rota álbo Chorągiew zábierác powinna. Ták bowięm łátwo y mieysce zmiarkuie sposobne do obozowania, y proporcyonalny uczyni tegoż mieysca wydział ná kwatery cáłemu woysku. Osobliwie gdy w kupie woysko obozowác trzeba dla bliskiego nieprzyiaciela.

Obozowanie Piechoty.

II. Dla iedney roty piechoty że 100. ludzi złożoney stanowisko wzdłuż liczyć powinno stop 300. w szerz stop 30. Ktorego mieysca powinna być ta exdywizya. *1mo.* Dla samych piechurow dáie się wzdłuz stop 200. w szerz stop. 30. Tá szerokość dzieli się ná trzy części, iedną szrednią á dwie poboczne. Szrednia zábiera szerokości stop 10. y dáie ulicę. Poboczne zábieraią tákże po stop 10. ná szałásze piechurom. *2do.* Ná iednym końcu szałászow odstąpiwszy ná stop 20. dla wolnego prześcia, dáie się mieysce dla kápitana długie ná stop 40, szerokie ná stop 30. *3tio.* Ná drugim końcu Szałaszow w iednyż linii cáłego podłuznego kwadratu, odstąpiwszy tákże ná stop 20. dla wolnego prześcia, dáie się mieysce dla bazaru álbo garkuchni długie ná stop 20. szerokie ná stop 30. *4to.* Dystrybuta szałászow piechurowych iest ta. Szerokość ich záwsze iest stop 10. Długość mnieysza lub większa gdy poiedynczą álbo po dwoch ma w nich koczować. Wszystkich szałászow cáłey roty długość záwsze

iest

ieſt ſtop 200. Gdy tedy większa ſię liczba znayduie piechurow nad 100. nieprzyczynia ſię w zdłuż mieyſca, ále tylko w ſzerz. Dáiąc drugą ulicę ſzeroką ſtop 10. y trzeci rząd ſzałáſzow ſzeroki ſtop 10. Kwatera też kápitańſka z iednego rogu, á z drugiego garkuchnia rozſzerza ſię według ſzerokości ſzałáſzow ná ſtop 50. *5to.* Szałaſzow weſzcia wſzyſtkie ſą z ulicy. Chorążego y iego namieſtnika ſzałaſze máią mieyſce ná ſamym rogu weſzciem obrocone ku kwaterze kapitańſkiey. Ná drugim zaś rogu Under Officyerow ſzałáſze, także weſzciem obrocone ku garkuchni.

Wiedziawſzy wymiar obozowania iedney roty piechoty złożoney ze 100. ludzi mniey więcey, łátwa być może exdywizya mieyſca y lokacya cáłego Regimentu ná przykład z 1000. ludzi złożonego, to ieſt z 10. rot, w ktorey każdey po 100. ludzi ſię znaiduie. Ták bowięm powinna być regimentu lokácya. *1mo.* Po prawey y po lewey ſtronie po pięć rot ſwoie maią mieć mieyſce. Dla każdey roty dáiąc plácu w zdłuz po ſtop 300. w ſzerz po ſtop 50. Ktorey długości ſtop 200. dla każdey roty ma poiść. Dla kápitana z iednego końca ſtop 40. zoſtawiwſzy ſtop 20. wolnego przeſcia od ſzałáſzow. Dla garkuchni z drugiego końca ſtop. 20. zoſtawiwſzy także ſtop 20. wolnego przeſcia od ſzałáſzow. Między ſtanowiſkiem iedney y drugiey poboczniey roty dáie ſię wolnego plácu dla zátyłku po ſtop 8. *2do.* W poſrodku tych rot, ſzerokość plácu powinna liczyć ſtop 60. Długość zaś zawſze iednakowa ſtop 300. Z tey długości w poſrod kwater kápitańſkich, kwatera ſzeroka ſtop 60. długa ſtop 40. ieſt dla Generała Regimentu. Po tey kwaterze, wolnego plácu ieſt ſtop 20. Po nim długości ná ſtop 200. w poſrod ſzałáſzow cáłego regimentu, w ktorey mieścić ſię powinni inni Officyerowie, kancellarya, felcerowie, wozy y bagaże. Reſzta ſtop 20. bierze plác wolny. Kuchnia zaś Generalſka między garkuchniámi także ſtop 20. Záczym cáły Regiment 1000. ludzi maiący, w zdłuż nie więcey zábiera plácu tylko ſtop 300. W ſzerz zábiera placu ſtop 440.

Wiedząc tedy Obozny ſiłá ſię Regimentow Piechoty znayduie, łátwo cáłey Infanteryi plác determinowáć może, każdemum proporcyonalne nazuaczaiąc mieyſce.

Obozowanie Iazdy.

III. Dla iedney Chorągwi cudzoziemſkiego Autoramentu ſtokonney dáie ſię.

dáie ſię ſtánowiſko w zdłuż ná ſtop 300. iáko y dla piechoty. W ſzerz zaś ná ſtop 70. ktorego plácu táka ieſt exdywizya. 1mo. Dla Dragonii dáie ſię wzdłuż ſtop 200. W ſzerz ſtop 70. Tey ſamey ſzerokości ſtop 10. z kráiu ſamego po práwey ręce dáie ſię ſzałáſzom dla ludzi 50. Drugie ſtop 10. dla koni. A w poſrodku między linią ſzałáſzow y liniey ſtaini ulica ſzeroka ná ſtop 5. Tákże z drugiego kráiu po lewey ręce dla innych ludzi 50. ſtop 10. Drugie ſtop 10. dla koni. W poſrodku między linią ſzałaſzow y ſtayni ulica ná ſtop 5. Między dwiema liniámi ſtaini ulica ná ſtop 20. do wyprowadzania y wprowadzania koni y wyrzucania gnoiu. 2do. Z iednego rogu dáie ſię kwátera dla Porucznika ſzeroka ná ſtop 70. długa ná ſtop 40. 3tio. Z drugiego rogu garkuchnia ſzeroka ná ſtop 70. długa ná ſtop 20. 4to. Między garkuchnią z iedngo końca, z drugiego między kwaterą Porucznika, á kwáterami Dragonii idą ulice ſzerokie ná ſtop 20. 5to. Exdywizya ſzałáſzow dla Dragonii ták áż iáka y dla Piechoty. Choćby niebyłá kompletowana chorągiew do ſta koni przecięż w obozie tyleż plácu zábiera. Gdyby byłá nad ſto konna, długości ſtanowiſka ſię nie przyczynia, Ale tylko w ſzerz ſtop 45. Z ktorych dla ulicy gnoiowey dáie ſię ſtop 20. dla koni ſtop 10. dla ſzałáſzow ſtop. 10. dla uliczki między ſzałáſzami y ſtainiami ſtop 5. Z obudwu tákże rogow przyczynia ſię w ſzerz ták kwátery Porucznikowſkiey iáko y garkuchni ná ſtop 45. Wiedziawſzy tedy ſiłá ſię Chorągwi znayduie w pułku, łácwo dla cáłego pułku wymierzyć ſtánowiſko, każdey Chorągwi dáiąc po 300. ſtop w zdłoz, á po 70. w ſzerz. Między zaś chorągwiámi dla ulicy w ſzerz ſtop 20. A zaczym y dla wſzyſtkiey iázdy woyſka, wiedziawſzy ſiłá pułkow liczy kawálerya.

Obozowanie Ammunicyi.

IV. Dla cáłego ze wſzelką ammunicyą cekauzu obozowego dáie ſię plácu w ſzerz ſtop 480. w zdłuz ſtop 300. Z tego plácu 1mo. w ſamym ſzrodku dáie ſię kwatera dla Generała Artylleryi ſzeroka ſtop 100. długa ſtop 140. 2do. odſtąpiwſzy w ſzerz plácu, ná ſtop 20. z prawey y lewey ſtrony dla ulic. Dáią ſię dwie kwátery ſzerokie ná ſtop 50. długie ná ſtop 140. dla Jndzinierow Puſzkarzow y innych do Jndzinieryi należących Rzemicśnikow. 3tio. Odſtąpiwſzy znowu w ſzerz ná ſtop 20. z prawey y lewey ſtrony dla ulic. Daią ſię drugie

dwie

dwie kwatery szerokie ná stop 50. długie ná stop 140. dla służących. 4to. Po sámych bokách w szerz plácu dáie się stop po 50. z obudwu stron, w zdłuż po stop 300. Dla żołnierzy przy ammunicyi będących. 5to. W tyle kwáter Jndzinierow, Puszkarzow, y innych służących, zostáwiwszy w zdłuż plácu, ná stop 20. dla ulicy, dáie się z iedney strony mieysce dla armat szerokie ná stop 120. długie ná stop 140. Z drugiey strony mieysce dla prochu kul y inney ammunicyi, tákże szerokie ná stop 120. długie ná stop 140. Między ktorymi zostáie wolny plác szeroki ná stop 140. y długi tákże ná stop 140. dla wtaczania wytaczania dział, y koni.

Obozowanie generalnego Wodza.

V. Dla Feldmarszałka álbo generalnego wodza całego woyska stánowisko w zdłuz bierze stop 300. W szerz stop naywięcey 600. Ktorego dystrybuta iest ta. *1mo.* Z obudwu bokow odcina się szerokości po stop 100. cáłey długości ná stop 300. A w zatyłku szerokości stop 400. długości stop 30. dla koni, wozow, y służących. *2do.* Odstąpiwszy z práwey y lewey ręki szerokości ná stop 50. á długości ná stop 27. dla ulic. Trzy ściany skłádaią kwatery Officyerow szerokie ná stop 40. długie ná stop 30. wszystkie odległe od siebie po stop 25. dla uformowania ulic. *3tio.* W samym szrodku zábiera resztę plácu kwatera generalnego wodzá.

Obozowanie wozow, ludzi luznych, y publicznego rynku.

VI. Dla wozow y luznych ludzi stanowisko bierze długości stop 300. szerokości mieysca według liczby wozow. Dla każdego wozu y zkońmi ráchuie się w szerz stop 18. W zdłuz stop 12. Wszystkie wozy stawaią w poprzek przy sobie dwiema rzędámi, tyłem dosiebie. Z obudwu stron dáie się ulicá szeroka stop 24. dla wolnego wtaczania y wytaczania wozow. Záczym wiedząc liczbę wozow, łátwo determinowáć wymiar dla wszystkich wozow, koni y luznych ludzi.

Poniewaz Oboz woyskowy iest ná ksztáł miásta regularnego zámykáiącego regularne ułożenie kámienic, ulic, y rynku publicznego. Záczym ná ten modelusz stánowić się ma y obozowisko woyska. Do czego służy przerzeczona dystrybuta wszystkich części woyska. Dla

formowania

formowania zaś rynku publicznego, gdzie y obwach generalny ma swoie mieysce. Według mnieyszey lub większey liczby woyska dáie się proporcyonalny rynek. Pospolicie w zdłuż bierze stop 300. w szerz stop 400.

Z tego tedy wymiaru dla partykularnych rot y regimentow, chorągwi y pułkow stánowiská, łátwo zmiarkowáć może oboźny czy iákie mieysce ktore obiąć może woysko. J iáka ma być lokácya cáłego woyska z proporcyonalną dystrybutą kwáter dla wszystkich pártyi.

Obozowánie ieżeli ná krotki czas ma trwáć, y niebezpieczeństwa nie masz od bliskiego nieprzyiaciela, żadney nie miewa cyrkumwallacyi. Jeżeli ná czas dłuższy, á osobliwie gdy bliski nieprzyiaciel, álbo w oblężeniu iákiey fortecy, dáie się cyrkumwallacya według exygencyi, mnieysza lub większa. Dla mnieyszey ná iáki czas krotki dość iest fossy szerokości ná stop 6. głębokości ná stop 3. á száńcu tákiego, ná iáki może wystárczyć ziemia z fossy wybrana. Dla cyrkumwallácyi zaś formalney wymiar masz opisany w Jnformácy Polemiczney pod liczbą III.

Ten iest pospolity tryb obozowania woyska Autoramentu cudzoziemskiego. Atoli według zwyczaiu ktorego narodu, y upodobánia Wodza mienic się może: stosuiąc się do rożnicy woyska.

JNFORMACYA II.

O szykowaniu woyska.

Uszykowanie woyska záwisło ná należytym rozłożeniu wszystkich iego części. Aby każda w przyzwoitym sobie mieyscu stoiąc, y w doskonałym szyku, mogłá według ordynansu sobie dánego, postępowáć, w tę álbo owę figurę się formowáć, ná nieprzyiaciela nácieráć, iedna drugą sekundowáć, bez przeszkody y zámięszania iedney z drugą. Ktore rostropne rozporządzenie woyska, tyle do zwycięstwa pomaga, że y w máłey kwocie dáleko licznieysze go nieprzyiaciela przekonáć może w złym paracie będącego.

Reguł uniwersalnych w szykowániu woyska trudno stanowić. Gdyż do cyrkumstáncyi mieysca, autoramentu woyska, sposobu woiowánia ktorego narodu, á osobliwie procederu, obrotow, y lokácyi nieprzyiaciela akkommodowáć się powinno. Co wszystko záwisło od długiey experyencyi wodza w rzeczach woiennych, przezorności y

c[illegible]iney

czuiney á wczesney dyspozycyi. Atoli te w pospolitości Wodz káżdy má mieć przestrogi.

VII. *1mo.* Ma bydź od szpiegow sobie wiernych y rzetelnych informowany o wszelkich obrotách nieprzyiacielskich. Z ktorey strony, czyli z iedney czyli z wielu się zbliża? *2do.* Ma mieć wiadome siły ták iazdy iáko y piechoty, y ammunicyi przeciwney. W iákiey iest lokácyi mieysca, w iákim szyku y porządku? Jákiego Autoramentu żołnierz w korpusie, lewym y práwym skrzydle? ktora część szyku słabsza ktora silnieysza? Co ma za rády? Jeżeli iákich nie ma zásadzek, zdrady? *&c.* *3tio.* Uważyć ma wszystkie pomocy y przeszkody, ktore okázyą być mogą wygraney álbo przegraney. Z okoliczności zprzyiáiących, iest naypierwsze mieysce sposobne, ktoreby ássekurowało tył y boki woyska. Aby od nieprzyiacielá nie było otoczone. J w przypadku sposobne było do reiterowania się obronną ręką. Drugi iest czas: áby áni słońce áni wiatr niebył w oczy woysku. Gdyż blask słońca, przy wypogodzonym Niebie sobą samym y reperkussyą od polerownego oręża, ráziłby oczy. Tuman też ták od ziemnego prochu, iako y dym z prochu armatnego álbo ręczney strzelby cáłoby ślepił. Záczym lepieyby ná táką niepogodę nárazić nieprzyiacielá. *4to.* Nigdy zuchwale swoim siłom nie ma dufáć, áni gardzić nieprzyiacielem. Ale záwsze ostrożnie ma wodz postępować swoie siły miarkuiąc przeciwnemi. W obozie swoim oczywiście nie ma attákowáć nieprzyiaciela. Chyba niespodzianie, z iákim woiennym fortelem. Gdyż táki attak álbo się nieudáie, álbo z wielką swoich ludzi stratą. *5to.* Nieprzyiacielá podiazdami ile może, ma pierwey inkwietowáć y straszyć: áby niespániem, niewygodą ustawiczney czuiności, ták znużony, osłábiał. *6to.* W swoich zamysłách y rádach ma być bardzo sekretny, konsyliarzow mieć bardzo wiernych. Gdyż odkryte táiemnice woienne gdy wiedzieć będą y woznicę, łátwo się donieść mogą do nieprzyiacielá. *7mo.* Wszystkie magázony, wozy, luznych ludzi, ma lokowáć w odwodzie, álbo w obozowisku zdostateczną ich obroną. Aby pod czas utarczki ubieżone, w ręce przeciwne się nie dostáły. *8vo.* Wydział w szykowániu woyska te zwyczaynie zamyka części. Samo *Corpus* woyska, to iest część szrednią y y naypotężnieyszą, w ktorey sam wodz się lokuie. Front woyska, álbo pierwszą straż. Tył woyska álbo zadnią straż. Prawe y lewe

 skrzydło

skrzydło woyska, to iest pobocznie części; samego korpusu. Rogi frontu, álbo pierwszey straży pobocznie szyki. suo. W samey potyczce wodz bez wszelkiego zapalenia ogniem woiennym, álbo zdięcia boiaznią trwogi, ma mieć naywiększą ná ten czas prezencyą, przezorność, rádę: po gotowiu w wszelkim przypadku. Rozporządzonych kuryerow; áby czego okiem sam nie doirzy, miał wszelkich procederow potyczki doskonáłą relacyą. Aby ieżeli ktora część słábieie, wcześnie ią posiłkował. Tam y ták przezorne dáwał ordynanse, ktoreby wszystkie części woyska sekundowáć mogły, á nieprzyiacielskie szyki wątliły. 9no. Gdyby widział słábieiące woyská swego siły, że potencyi przeciwney wytrzymáć dáley niepodobna. Ma w dobrym porządku się reiterowáć czyli do swego obozowiska, czyli do iákiego fortelu, zá ktorymby, bez znaczney zguby ludzi swoich, mogł woysko salwowáć. 10mo. Gdyby zaś nieprzyiaciel z plácu ustępował, y tył podáwał, niepowinien się bez porządku zá nim zápędzac. Ani pozwaláć nieporządnego rábunku korzyści. Gdyż częstokroć chciwa pogoń y łákoma korzyść o szwank przyprawia nieostrożnych zwycięscow.

VII. Do szykowania woyska należy wiedzieć ták Wodzowi iáko y pártykularnym Officyerom, siłá woyska iákie mieysce obiąc może? Albo iákiego potrzebuie mieysca ktora kwota y pártya? Jle mieysca ktory żołnierz w szyku zábierać powinien? Jákim sposobem w tę álbo owę figurę w momencie práwie iáką część woyska uszykowáć? To w linią, to w tryanguł, to w kwadrat, lub inną wielościenną figurę. Ják według potrzeby woienney, iednę figurę w drugą przemienić? W czym wszystkim iáko kommenderuiący Officyer, ták kommenderowany żołnierz záwczasu mabyć cwiczony. Aby w okázyi zá iednym rozkazem mogł tę álbo owę figurę z siebie uformowáć. W samym szyku, linia frontu, ábo czołá, ktora iest oraz linia szerokości szyku, iest ta linia, w ktorey ieden żołnierz z drugim o bok stoi. Linia boku, ktora iest oraz linia długości szyku, iest ta linia w ktory ieden żołnierz tył drugiego swoim frontem trzyma. W szykowaniu woyska według niektorych Woiownikow ten iest wymiar. Pikietnikowi álbo kopiinikowi iednemu w linii frontu álbo w szerz, dáią stop 3. W linii boku álbo w zdłuz dáią stop 7. Muszkietyerowi iezdnemu w linii frontu stop 3. W linii boku stop 5. Pieszemu w linii frontu stop 3. W linii boku stop 4. Jnni generalnie

każdey

każdey armatury iednemu żołnierzowi ten uniwersalny y prędszy dáią wymiar. W linii frontu dwa zwyczaine kroki. W linii boku cztery kroki.

VIII. W szykowaniu woyska gdyby Wodz chciał wiedzieć siłá mieysca zábierze ktora partya. Ná przykład iák obszernego plácu potrzebuie 10000. Według Arytmetyki ták powinien postąpić. *1mo.* Przez dwa kroki, ktore ieden żołnierz w linii frontu zábiera, niech multyplikuie 4. kroki, ktore tenże żołnierz zábieráć powinien w linii boku. Summa wyniknie 8. *2do.* Przez tę liczbę 8. Oznaczaiącą kroki kwadratowe iednego żołnierza, niech multyplikuie liczbę żołnierzy, to iest 10000. Summa wyniknie 80000. Oznaczaiąca plác dla 10000. woyska. Jż w sobie tákowy plác powinien zámykáć krokow kwadratowych 80000.

IX. Gdyby zaś opák chciał kto wiedzieć siłá woyska potrzebuie iáki plác? Na przykład plác zámykáiący krokow kwadratowych 10000. ile liczyc ma żołnierzy w szyku swoim? Ma ták postąpić. Niech przez liczbę 8. oznaczaiącą wymiar krokow kwadratowych dla iednego żołnierza uczyni dywizyą plácu, to iest 10000. krokow kwadratowych. *Quotus* álbo liczba z dywizyi wychodząca oznaczy liczbę żołnierzy potrzebnych do záſtąpienia szykiem swoim tákiego plácu. Jáko tu plác 10000. krokow kwadratowych wynoszący potrzebuie żołnierzy 1250.

X. Gdyby kto maiąc pewną liczbę pártyi woyska, álbo Regimentu: ná przykład w Regimencie maiąc ludzi 1200. determinował ich ták uszykowáć áby w każdey linii frontu stánęło po 50. ludzi. A chciał wiedzieć siłá mieć będzie linii frontu? A zátym siłu żołnierzy zábierze linia boku? Niech liczby żołnierzy to iest 1200. uczyni dywizyą przez liczbę linii frontu to iest 50. *Quotus* álbo liczba z dywizyi wychodząca oznaczy liczbę wszystkich linii frontu, y liczbę żołnierzy w iedney linii boku. Jáka tu wychodzi liczba 24. Wiedzieć tedy będzie że linia frontu zábieráiąc ludzi po 50. wyniesie tákich linii 24. A zá tym że stáwiáiąc w boczney linii żołnierzy 24. Cáły Regiment mieć będzie uszykowany według intencyi.

XI. Gdyby kto maiąc pewną liczbę żołnierzy ná przykład w Regimencie ludzi 1400. determinował mieć linii frontu 12. chciał tylko wiedzieć siłá mu wyidzie żołnierzy ná każdą linią frontu. Niech liczby

M2 żołnierzy

żołnierzy to ieſt 1400. uczyni dywizyą przez liczbę linii frontu, to ieſt 12. *Quotus* álbo liczba z dywizyi wychodząca oznáczy liczbę żołnierzy ná każdą linią frontu. Jáka tu ieſt 116. y reſzta żołnierzy 8. Wiedzieć tedy będzie ze z 1400. ludzi ná każdą linią frontu wynidzie ludzi 116, á luźnych zoſtánie ſię 8. Więc ſtawiaiąc w linii frontu po 116. ludzi w linii boku po 12. ludzi, cáły regiment będzie uſzykowany według intencyi.

XII. Gdyby kto maiąc intencyą uſzykowáć iáką część woyſka w pewną kwotę linii frontu, y linii boku. Ná przykład determinuiąc linii frontu 12. w iedną linią frontu licząc po 140. Chciał wiedzieć ſiłá mu wyidzie ludzi ná táki ſzyk kwadratowy. Niech liczbę linii frontu multyplikuie przez liczbę ludzi iedney linii frontu: to ieſt 12. przez 140. Summa wynikáiąca 1680. oznaczy liczbę ludzi ná táką figurę ſzyku.

XIII. Gdyby kto maiąc pewną liczbę ludzi chciał ich w doſkonały kwadrat uſzykowáć. To ieſt w tę czworściennąfigurę, ktoraby tyleż ludzi liczyłá w linii frontu, co y w linii boku. Niech z liczby naznaczoney ludzi wyráchuie liczbę iedney ściany kwadratowey, według Arytmetyki nazwaną *Radix quadrata*. To ieſt táką liczbę, ktoraby przez ſiebie multyplikowana náznáczoną liczbę w ſummie wynioſła. Ta tedy liczná iedney ściany kwádratowey, álbo iey bliſka, oznáczy ile ludzi ma wchodzić w linią frontu y boku. Że zaś przytrudnieyſzy ieſt wyrachowania Arytmetycznego ſpoſob z náznaczoney liczby, ściany kwadratowey. Więc kładę tablicę liczby kwadratowey záczą wſzy od liczby 4. aż do liczby 724. Ktorey liczby kwadratowey w niżſzym rzędzie położoney, ściana kwadratowa ieſt w wyżſzym rzędzie. Chcąc tedy náprzykład ludzi 100. w kwadrat uſzykowáć: okazuie liczba wyżſza 10. nad liczbą 100. położona, iż ma ſię lokowáć ták w linii frontu, iáko y w linii boku po ludzi 10. Chcąc zaś ludzi 81. w kwadrat uſzykowáć: okázuie wyżſza liczba 9. nad 81. położona, iż ma ſię lokowáć ták w linii frontu iáko y linii boku po 9. żołnierzy. Chcąc 361. ludzi w kwadrat, uſzykowáć: okázuie wyżſza liczba 19. Jż ma ſię lokowáć ták w linii fortu iáko y boku po 19. żołnierzy. Jnne zaś liczby mnieyſze nad 784. w tey tablicy niepołożone, nie ſą liczby kwadratowe. Záczym co nad to ſię w iákiey liczbie zámyka nad bliſko kwadratową, w reſztę luźnych ludzi álbo innego ſzyku poiść ma.

Ktoby

Ktoby zaś więkſzey liczby kwadratowey, ználeść chciał liczbę ściany iedney kwadratowey, y nad 28. zkoncypowáć dalſzą tablicę. Niech liczbę 29. multyplikuie przez 29. liczbę 30. przez 30. y ták dáley, ta liczba ścian kwadratowych oznáczy liczbę cáłego kwadratowego ſzyku.

Sciana kwadratu.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Sąm kwadrat.	4.	9.	16.	25.	36.	49.	64.	81.	100.
Sciana kwadratu.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.
Sąm kwadrat.	121.	144.	169.	196.	225.	256.	289.	324.	361
Sciana kwadratu.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.
Sąm kwadrat.	400.	441.	484.	529.	576.	625.	676.	729.	784.

Jne reguły ſzykowania woyſka w tę álbo owę figurę, tey álbo inney liczby ludzi, ná tákim lub innym plácu, záwiſły od Arytmetyki. W ktorey należycie wydoſkonalony bydź powinien każdy kommendę iáką maiący.

JNFORMA-

JNFORMACYA STATYSTYCZNA.

O woynie, y woiennym trybie.

Ponieważ woina niesłusznie záczęta, álbo niegodziwym trybem prowadzona raczey rozboiem y tyrannią niż woiną zwaćby się powinna. Więc áby práwem nátury *Boſkim* y ludzkim się regulowałá, służą do tego niektore uniwersalne pryncipia podane czyli z wyrokow Pisma S. czyli Kościelnych Doktorow SS. czyli Statystow.

I. Woina czyli pokoi chwalebnieyszy? Pokoi zálecaią nástępuiące racye. Jż iako pokoi, spoczynek wieczny, uwolnienie od rebellii passyi, chumorow przeciwnych sobie, kwalitatyw nieprzyiaznych, iest Niebieskie człowieka błogosławieństwo. Ták ziemski Rai, pokoi. Dla tego Matt. 5. od Chrystusa między błogosławionych poczytáni, ktorzy są *Spokoini, álbowięm oni Synami Boſkiemi będą názwani*. Zyczył Seneka áby zpomiędzy ludzi dwa słowa tylko z nieść, to iest: *Moie, twoie. A Niebo ná ziemi będzie.* W Pokoiu według Horodota *Synowie, wnucy, Prawnucy grzebią Oycow y dziadow ſwoich. W woinie Oycowie y Dziadowie Synow y Wnukow.* Lubo Woiownik Annibal, á przecię to iego u Liwiusza zdanie. *Lepſzy pewny pokoi, á niżeli w nadziei zwycięſtwo. Pokoi álbo woina? w rękach ludzkich, zwycięſtwo w Boſkich. Co długą pracą przez lat wiele przyſpoſabia fortuny pokoi, to iedna prędko niſzczy woyna.* Piękny w tey materyi iest sens Roterodama. *Jako niektore leczenia ſpoſoby są cięższe nad ſamę chorobę. J lzei czaſem umrzeć, niż ták być leczonym. Ná przykład rznięciem ręki lub nogi. Tak lepſzy pokoi choc z mnieyſzą krzywdą, á niżeli z nieoſzacowaną ſzkodą woina.* Dla czego sławny Wodz Scipio mawiał. *Wolę iednego Syna Oyczyzny życie, á niżeli śmierć tyſiąc nieprzyiacioł.* Chwalebny byćby powinien ten przykład S. Bernarda iuż umieraiącego zostáwiony w testámencie swoim uczniom.

Nullum turbavi, diſcordes pacificavi,
Laeſus ſuſtinui, Nec mihi complacui.

Pięknie

Pięknie Baptista Mantuanus zalecił pokoi.

Pax plenum virtutis opus, pax summa laborum
Pax belli exacti pretium est, pretiumq; pericli.
Sidera pace vigent, consistunt terrea pace.
Nil placidum est sine pace Deo, nec munus ad aram.

J Sylius. - - - - - *Pax optima rerum,*
Quas homini novisse datum est. Pax una triumphis.
Jnnumeris potior Pax custodire salutem,
Et cives aequare potens.

Z woiny pochodzące szkody y złe skutki liczą się te. Według Tacyta. *Niewinni z winnemi zarowno giną. Sprawiedliwość, umieiętność, porządek y wszelka cnota, ktorą państwa stoią, cierpi niewolą.* Według Piliniusza: *iáko smoki wysysaiąc krew z sloniow, y siebie razem gubią. Tak woiuiące strony, krew cudzą y swoią tocząc zobopulnie giną.* Według Cycerona: *Ná woinie same zbrodnie zá niebespieczeństwo w zamian idą. Wszystkie kryminały serce y siły biorąc, imię męstwa, cnoty noszą. Tym odważniey: iż miecz katowski ná ich karki zaostrzony, wydarszy, onymże niewinnych woiuią, y pożyraią.* Gdy Antystenessowi uczyniono relacyą iż wielu ubostwa od miecza y głodu pod czas woiny zginęło. Odpowiedział. *J owszem więcey ubogich się námnożyło, á upleniło bogatych.* Dla czego konkluduie Seneca. *Mniey zdobi náturę ludzką oręże, ktora ile z siebie bezbronna od Boga stworzona. Nie rogata iak woł, nie zębata iák dzik álbo wilk, nie drapieżna pazurami iák lew álbo niedzwiedź.* Godna uwagi Erasma Roterodamá reflexya o woinach tych wiekow. *Woiuięmy ustáwicznie. Narod z Narodem, Państwo z Państwem, Monarcha z Monárchą, co gorsza krew ze krwią, á co naygorsza Chrześcianin z Chrześcianinem walczy. O ślepoto rozumu ludzkiego! Nikt temu się nie dziwuie, nikt nie gani. Wielu y owszem panegiryzuie; piekielną záwziętość, Swiętą krzci woiną, y dość záwzięte y chciwe serca, bardziey iątrzy. Zabawa teraz woiennych ludzi, miasta, miasteczka, wsi burzyć y pálić, dwory y domy naiezdzać, Kościoły łupić, poćciwość gwałcić, to psowáć, czego wydarszy zabráć niemożna. Te są zászczyty woiny nikomu niepomoc, wielu szkodzić bez względu ná Sędziego Boga. Niedbáć ná prawa áni Boskie áni ludzkie.* Piękny w tey máteryi iest list Ludowika Vives pisany do Henryka osmego Krola Angelskiego. *Woina nie ma być*

łatwo

łátwo zaczynana, áni pewny pokoi za niepewną wiktoryą zamieniany. W niczym ták doſkonała deliberacya, iáko w woinie, potrzebna, w ktorey dość raz zgrzeſzyć. Zadna nie ieſt ták ſzcześliwa woina, iáko pokoi choć z nieiaką krzywdą. Wźiąwſzy ná ſzalą fatygi, expenſa, wyniſzczenie obcych y włáſnych poddanych, krwi rozlanie &c. Zacząc woinę łátwo, ſkończyć nie ieſt twoiey woli. Początek w twoich ręku, ſkutek w Boſkich. Jáko gdy graſz w karty lub farynę. Wielu záłowało choć niby ſprawiedliwie y ſzcześliwie zaczętey woiny. Zadna nie ieſt niebezpiecznieyſza Rzeczpoſpolita, nad tę, ktora porywcza ieſt do oręża. Doznały tego Ateny. Od Perſow ogniem y mieczem zburzone. Od Lacedemończykow dyſarmowane y w niewolą podbite. Od Filippa od Mitrydateſa złupione. Ná oſtatek od Sylli zniſzczone. Rzymow woienny tey nieſzcześliwey alternacie podlegał, Jż od Porſeny oblężony, od Tacyuſza zwoiowany, od Francuzow zpalony, od Annibala zkołátany, w reſzcie domową upadł woiną. Rzeczeſz; orężem y woiną rodzą ſię y roſną Páńſtwa. Ale tąż y giną. Mniey pod czas z pokoiu chwały. Ale więcey pożytku y bezpieczeńſtwa. Niechceſz nic ſwego ſtrácić niepragnii cudzego. Rowno niebezpieczna, mocnego lub ſłabego záczepiać. Bo nikt nie ieſt ták ſłaby áby ſzkodzić niemogł. &c.

II. Zá woiną krzeſzą te racye. Jż według Sålluſtyuſzá, Plutarcha: *Tak publicznego iáko y prywatnego ſzczęścia inwencyą ieſt woina. Czego prawem y perſwazyą windykować nie można, odda co twego y z prowizyą oręże. Woina ſprawiedliwość w Monarchach utrzymuie, chardych poniża, tyrannow ukraca.* Według Emiliuſza: *pokoi ieſt ſyn woiny. Niech ſię pokoiu nieſpodziewa od pogranicżney potencyi, ktorey Mars w ſwoich granicach nieutrzymuie.* A iáko uważa Liwiuſz y Wegecyuſz. *Woina męſtwa y odwagi uczy, pokoi gnuſności. Przymuſza do ſprawiedliwości, praw záchowania, uſkramia dyſſenſye, rebellie, zuchwałość poddanych. Młodzież poleruie. Dla tego Scipio, gdy w Senacie Rzymſkim deliberowano o zburzeniu Kartaginy tą ſię zprzeciwił racyą. Wiele ná tym należy Rzymianom áby mieli nieprzyiaciela, ktoryby ich uczył y záchował męſtwo. Sprawiedliwa woina gdy potrzebna. Swięty niepokoi, gdy nadziei niemaſz tylko w oręzu.*

III. Woina chwalebna gdy ſprawiedliwa. Ten ieſt rozkaz Boſki Eccl. 4. *Za ſłuſzność umierai, woiui aż do śmierci za ſprawiedliwością, á Bog zwoiuie nieprzyiacioł twoich.* A według Auguſtyna S. *Woina nie ieſt*

nie ieſt wyſtępek. Lecz dla korzyści woiowáć, grzech ieſt. Dla tego żołnierz zołd bierze, áby gdy zá dobro poſpolite woiuie, niebył iego rozboinikiem. Co ganiſz w woinie? Jeżeli to że giną ludzie? umieraią ci, ktorzy ſą z nátury śmiertelni, áby innych więcey żyło w pokoiu. To ganić, nie ieſt Bogoboiność, ále boiazn. Zemſta, rebellia, chciwość panowania, to ieſt grzech; ſprawiedliwa woina ieſt fundamentem panuiącey cnoty. U Bogoboinych ludzi y woina ieſt ſprawiedliwa. Ktorą prowadzi nie zemſta, nie pycha, nie łákomſtwo, ále fundamentalny pokoi, złych ukaranie, á dobrych ochrona. Bo nie dla tego maſz pokoiu ſzukać ábyś woiował. Ale dla tego woiuieſz, abyś pokoi miał wzyſku. W tenże ſpoſob prowadzoną woinę chwali S. Ambroży. *Męſtwo ktore orężem od Pogan, dobra poſpolitego rozboinikow, y nieprzyiacioł, broni Oyczyzny, doſkonała ſprawiedliwość ieſt.* Woiny ſprawiedliwey racye liczy Demoſtenes. *Boſkiego y prawa narodu utrzymanie, granic obrona, krzywd nadgroda, ſłuſzna woiny ieſt racya.* Przydáie Caſſiodorus. *Parą zawſze chodzą pokoi y ſprawiedliwość: Woina y nieſłuſzność. Gdy u nieprzyiaciela ſprawiedliwość mieyſca nie ma, u ciebie mieć niema pokoi.* Dowcipnie konkluduie Bodinus. *Woina iedno co potrzeba: Nigdy ſprawiedliwſzey niemaſz woiny, iáko ktorą nieuchronna zaczyna potrzeba. Do tego: gdzie większa nadzieia zyſku, á niżeli boiazn ſtraty.* Z prywatnych zaś racyi á niegodziwych, kłucącym czyli domową czyli obcą woiną Oyczyzny pokoi, dáie Bodinus przeſtrogę. *Jeſt wielu ktorym imie woyny miłe. Jż więcey ſerca maią do złota, zbioru, y łupiezſtwa, niżeli do Oręża. Radzi w cudzych włościach pod pretextem woiny obozuią, iż ich z domowego pokoiu właſne wygania uboſtwo. Jnnych chciwość panowania, rozprzeſtrzenienie páńſtwa, własna uzbraia ambicya. Tak woiuiącym, iednak co y rozboinikom należy chwała y nadgroda.*

IV. Jákich ludzi ná woinę máią być záciągi? Jż braku, potrzeba w zaciągu ludzi do komputu woiſka, dáie tę racyą Seneca, *Bez braku werbowany żołnierz liczby przyczynia nie ſił.* Przydaie Lipſiuſz. *Więcey przeſzkody niż pomocy do zwycięſtwa przynoſi nowozaciężnych nikczemny rekrut.* Wegecyuſz co do lat, być ſądzi do oręża zgodnych, nie młodſzych nad lat 18. nie ſtarſzych nad lat 46.

Czy zaś obcy, czy domowy żołnierz lepſzy? Koncertuią o tym Autorowie Statyſtyczni. Według Xenofonta, Lipſiuſza, Jowiuſza za

obcym te ſą racye. Jż obcy nie łátwo dezertuie. W cudzym kráiu emulnie o lepſzą w woiennym trybie. Domowy zaś boiazliwſzy reſpektuiąc ná dom y krew. Do domowey rebellii ſkłonnieyſzy. Przez domowych expedycyą poddańſtwo ſię umnieyſza, cechy rzemieſnicze drobnieią, manufaktury uſtaią. A zátym miáſtá y włości puſtoſzeią.

Zá domowym żołnierzem Wegecynſza racya. Jż mniey koſztowny niż Cudzoziemiec. Wiernieyſzy Oyczyznie, y nieták łátwo ſię da przekupić. Nie ták zuchwały y do bontu ſkłonny. Według Kurcyuſza, Tacyta, Bodyna: ſwoi ziemianin nie tak ciężki exaktor. Z Lafy y żołdu fortuny zebrane od domowych zá granice ſię nie wynoſzą. Kointelligencye z pogranicznym nieprzyiacielem y zdrada nie ták łátwa. Poniewaz Rodacy więcey zwykli mieć miłości Oyczyzny. Domowa młodzież ma mieyſce poleru, emulacyą męſtwa, y prędſzą między ſwemi promocyą.

Stanu kondycya wiele pomaga do wyboru żołnierza. Pliniuſz, Plutarchus, Cato ſtan wieśniaczy przekładá nad inny. Jż do pracy y fatyg z nátury przyuczony, delicyi nie znaiący, w niewygodach trwały, czuiny, poſłuſzny, czym tym, co do wiwendy ſię kontentuiący, iáko mała z nim domu y fámylii ſtrata, ták mniey o życie dbaiący, záczym odważny. Jákoż mnieyſza ſzkoda, choć ſto poddanych ná placu łęże, niżeli gdy ieden Poſſeſſyonat głowę położy.

Wodza dobrego żalecaią te cnoty według Amiana, Waleryuſza Máxyma, Salluſtyuſza y innych. Aby familią y imeniem w Oyczyznie był znákomity. Gdyż według Aryſtotelesa: *nátura zwyczainie akkommodnie ſukceſſorow Anteceſſorom, lew lwa rodzi. Sama imienia godność obſerwancyą u niżſzych, a ſobie bodźcem ieſt do rownych poſtępkow wielkiemu Omięniowi.* Wodz niemniey ma być cnotliwy, iáko y w woiennym trybie cwiczony? w przypadkách obrotny, czuły, pracowity, artykułow woiennych wiadomy y obſerwant, w karności utrzymuiący woyſko, nie popędliwy, według zdrowey rady y deliberacyi należytey poſtępuiący, oſtrożny, ſekret utrzymuiący, niechciwy, poſpolitego nie prywatnego ſzukáiący dobra, odważny. Zgołá iáko mowi Appianus. *Wodz ná ktorym záwiſło wſzyſtko, powinno, co w kim znaleść ſię może cnoty, w nim iednym być wſzyſtko.*

V. Jáki ma być proceder w woiennym trybie? Reguły uniwerſálne trybu woiennego nayprzod podáie Piſmo S. *Gdy wychodziſz*

ná woinę

ná woinę przeciw Nieprzyiacielowi twemu, strzez się od wszelkiey złey rzeczy. Deut. 23. *Nie walcz z nieprzyiacielem mocnieyszym nad ciebie ábyś niewpadł w ręce iego.* Eccl. 8. *Mąż mądry y mocny z należytą dyspozycyą zaczyna woinę. Tam bowięm iest zwycięstwo, gdzie wiele zdrowey rady.* Prov. 21. *Gdy podstępuiesz dobywać miasta, naypierwey ofiaruiż pokoi. A gdy go oblężesz niewycinai urodzainego drzewa, áni pustosz okolicy. Gdyż to nie iest twoi nieprzyiaciel. Tym áni twoich nie zmocnisz áni przeciwnych sił nieosłabisz.* Deut. 20. *Gdy stawasz ná plácu, á widzisz licznieysze nieprzyiaciela woisko, nie trwosz sobą, gdy Bog z tobą.* Deut: 20. *Łátwo y máła garztka woiuie wielu. Niemasz rożnicy przed Bogiem, w małey lub w wielkiey liczbie zbawić. Gdyż nie z mnostwa woyska, lecz z Nieba pochodzi męstwo.* 1. Mach. 3. *Gdy praw Boskich niezáchowacie, Bog przeciwko wam będzie; zginiecie, y w niewolą poidziecie nieprzyiacioł waszych.* Levit. 26. Przydaią SS. Doktorowie y Statystowie. S. Bernard mowi. *Jeżeli słuszna iest przyczyna woiuiącego, zły skutek woiny być niemoże. Jáko y pożądanego końca ten się niech niespodziewa gdy początek niesprawiedliwy, álbo zła woyny iest intencya.* Cassiodorus przestrzega. *Nie wczesna rzecz wazyć się woiowáć w samey potrzebie. Niech się w pokoiu żołnierz cwiczy áby pod czas woiny dał dowod rycerstwa. Nieták żelázem, iák cnotą y boiaźnią Bożą niech się uzbraia. Oręże Serca niedoda, gdy grzech w sercu trwogę czyni.* Cicero tę informacyą dáie. *We wszystkich, ále naybardziey w woiennych dziełach, pilne ma być przygotowanie. Ná mało się zdadzą zbroie y oręże w polu, ieżeli niebyło zdrowey w domu rady. Woinę gdy zaczynasz, o iednym tylko myśl pokoiu. Krew swoię y cudzą zuchwale toczyc, bestyalska iest nie ludzka: Gdy czas, fortel, y potrzeba każe, w ten czas się potykai. Wol śmierć chwalebną, niż szpetuą niewolą. W dobyciu fortec, po otrzymanym zwycięstwie to pilnie záchowai, żeby twoi tryumf nie było łákome zdzierstwo, drapieżny rozboi, nielutościwa tyrannia. Wiedz żeś z ludzmi woiował nie z bestyami, nie masz ich ze skury łupić, z fortuny y życia wyzuwáć. Jáko gdy niedzwiedzia álbo lamparta przekonasz.* Do teyże materyi przymawia się Vegecyusz. *Niepewna wygrana, gdy żołnierz nowozaciężny. J myśliwiec pierwei gończe układa, brytany záprawia, áby zwierza się chwycily. Rygor woienny fundament woiska. Rospusta z męstwa wyzuwa: bez oręża naymężnieyszych woiuie.*

Na VI Atoli

VI. Atoli nietrzeba z obcych Statystow záciągáć reguł trybu woiennego. Być niemogą chwalebnieysze, iáko Artykuły woienne dla woyska Polskiego opisane przez konstytucyą roku 1609. Ktorymi rządzone ná nieśmiertelną chwáłę Oyczyznie Bohatyrskiego Polskiego imienia, przez tyle ták rożnych y ták wielu nieprzyiacioł, zwycięstwa zárobiło. Ktorych tenor iest nástępuiący.

Artykuły woyskowe konstytucyą Seymu w roku 1609. ustanowione.

1mo. Rotmistrz powinien przy swoiey Rocie rezydowáć. Absentowáć się nie ma bez pozwolenia Hetmańskiego, pod karą w konstytucyi roku 1693. ferowaną.

2do. We wszystkim ma się konformowáć konstytucyom roku 1591. y 1593.

3tio. Skupienie do koła, należy, w ciągnieniu, lub obozowaniu bez wiedzy Wodza, czyniący, także tumulty, sedycye, spiski, rády, dopieroż konfederácye, ma głowę tracić bez żadnego perdonu. Gdy zaś ucięcze, tym samym infamis. Teyże kárze podlega żołd zátrzymany niegodziwym sposobem wymuszaiący.

4to. Towarzysz bez wiedzy swego Pułkownika nie ma się od Chorągwi absentowáć. Ani Pułkownik w tym Towarzysza dyspensowáć bez wiedzy Wodza, pod kárą w konstytucyi roku 1693. náznaczoną.

5to. Wszyscy żołnierze Hetmanowi, Towarzysze y pácholcy lub innego żołdu, swoim Officyerom niech będą posłuszni. Winowáicy w tym punkcie ná gardle będą karani. Teyże kárze podlega niechcący się stáwić ná rozkaz wodza, álbo pozwany.

6to. Z iedney Roty do drugiey, álbo z pod iedney pod drugą Chorągiew się przenoszący bez wiedzy wodza, Według iegoż zdania będzie karany.

7mo. Towarzysz Towarzysza sługę odmawiaiący y przyimuiący, według Sentencyi Wodza będzie karany. Zbieg sługa Szlachecki gdyby się ná służbę ktoremu żołnierzowi dostał, ma być według występku skarany, álbo ná rekwizycyą właśnemu oddány Panu.

8vo. Zaden sługa żołnierski nie ma dziękowáć Panu pod czas expedycyi,

expedycyi, ináczey, choćby nic nie ſkorzyścił, powinien być karany.

9no. Gdyby regeſtrowy ſługa uciekł, álbo podziękował, álboli koń zdechł lub okuláwiał, ma Towarzyſz innego záraz opatrzyć pod kárą.

10mo. Ná przyſtáwſtwach álbo kwaterach ſobie náznaczonych ieden drugiego niech nie náchodzi. Náchodzący, ieżeli iákie krwi rozlanie náſtąpi ſurowo karany będzie.

11mo. We dworach dobr Krolewſkich, Duchownych, y Szlacheckich, áni ſąm Officyer áni Towarzyſz, dopieroż ſługa, ſtánowiſka niech niezakłáda, pod kárą ſtu grzywien, y ſiedzenia wieży według zdania wodza, y pod nadgrodą wedwoinaſob ſzkody.

12mo. Budynkow, lub drzewa ná budynki, parkánow ná opał nie ma rozbierác. Ktoby zaś co rozebrał do fortyfikácyi należącego, gardłem przypłáci.

13tio. We dworze, mieſcie, wsi wyłupuiący komory, iáko złodziey ma być karany.

14to. Ryby z koſzow u ſpuſtow zábieráć, tákże w ſadzawkách y ſtáwach łowić, niech ſię nikt nieważy, pod kárą ſzubienicy. Dopieroż groble rozkopywáć y ſtáwy ſpuſzczáć.

15to. Zywność gwałtem zábieraiący według decyzyi Wodza będzie karany.

16to. Ná leżach żaden Towarzyſz może ſobie przyſtawſtwo álbo kwaterę wybieráć, ále według dyſtrybuty dáną ma ſię kontentowáć. Ani ná kwáterze ma gwałtem żywność bráć. Jnáczey zá to według publiczney taxy powinien zápłácić. A niepoſłuſzny powinien z woyſka być wytrąbiony. Rotmiſtrz zaś powinien obwieścić Pána dobr, lub Ekonoma liſtem ſwoim ſiłá ktoremu dla wiwendy náznáczył.

17mo. Przeſwiadczony o wydzieranie wiwendy, iáko y o wyłupienie pſzczoł ma iáko złodziey być karany.

18vo. Towarzyſz ſkromnie bez pułmiſkow ma żyć.

19no. Ták w ciągnieniu iáko y ná leżach żadnego wołu nikt niech niebierze pod kárą zapłáty według táxy ukrzywdzonego.

20mo. Z właſney wiwendy żaden ſię niech nieważy co przedawáć.

21mo. Luznych ludzi áni koni nie ma żaden przy ſobie trzymać pod ciężką kárą. Dla czego każdy Rotmiſtrz ma dáć regeſtr wſzyſtkich ludzi y koni pod Chorągwią ſwoią zoſtáiących Wodzowi, ſpiſany przez Piſarza Woyſkowego. Aby wodz oſądził co ieſt nad potrzebę, á co nie.

22do. Podwody

22do. Podwody z leguminámi y innemi kupiami po drogách zábieráiący, kárą złodzieiom przyzwoitą będzie karany.

23tio. We młynach álbo karczmach przeszkodę czyniący, będzie karany y w czwornasob szkodę nadgrodzi.

24to. Podwody w dobrach Krolewskich, Duchownych, y Swieckich, zábieraiący lub poddanych álbo ich zprzężai dla potrzeby swoiey, iáko zá złodzieystwo kárę poniesie. Gdyby zaś komu przypadkiem koń zdech, woznica uciekł ma Rotmistrza álbo Porucznika uwiadomić, á ten o podwodę do Paná wśi poszle, áby go mogła podwieść ná pierwszą pernoktatę.

25to. Towarzysz upomniony od Rotmistrza o niepocciwe życie, piiaństwo, huczki muzyczne, ieżeli się niepoprawia, winien go odnieść do Wodza, ktorego Wodz powinien karáć. Dopieroż w złym nałogu leżącego.

26to. Gwałt cudzey pocciwości czyniący głową przypłácić powinien.

27mo. Pocciwe zabáwy, osobliwie żołnierskie cwiczęnia się pozwaláią.

28vo. Záſtawiáć sprzęty żołnierskie, álbo o nie kosterowáć, nikt się niech nie waży pod utratą życia.

29no. Konia popisanego, nikt niech nie frymarczy, nie przedáie, bez konsensu Wodza, álbo Porucznika. Jnáczey, ieżeli ná lustrácyi woyska komputowego konia prezentowáć nie będzie. Albo nie dowiedzie, że mu koń z przypadku zginął, láfy swoiey bráć nie będzie, álbo wziętą wroci.

Nád to: zákázuie się, áby ieden drugiemu konia niepożyczał, áni woiennego rynsztunku. Winowaicá aresztem bydź ma karany.

Koni także pocztowych do wozu záprzęgáć, álbo w interesie gdzieindziey wysyłáć pod kárą ciężką nikt się niech nie waży.

30mo. Wyzywania y poiedynki się zákazuią. Wyzywaiący ná życiu ma być karany. Wyzwany pod tąż kárą nie ma wychodzić ná poiedynek. Ale ieżeli ieden od drugiego iest ukrzywdzony, niech się uskarzy przed swoim Officyerem: w znaczniey szey krzywdzie przed Wodzem.

31mo. Zwady wszczynáiący według sentencyi Wodza będzie karany. Jeżeli zábiie, álbo rani, życie niech trąci. Jeżeli do broni się porwie, ucięciem ręki ma być karany. Dopieroż gdyby się rzecz działa przy

prezencyi

prezencyi Rotmistrza álbo Porucznika, czyli to ná leży, czyli w ciągnieniu, czyli w obozowániu. Co wszystko ma Wodz zważyć.

3tio. Universały od Wodza woyska przesłáne do iednego Officyalisty, teyże godziny máią bydź przesłane bliższemu Officyaliście, y ták dáley, biorąc ieden od drugiego attestacyą o wykonánym ordynansie. To zániedbáiący surowie ma być karany. Gdyby zaś kto Uniwersalne ordynanse ruszenia się przeciwko nieprzyiacielowi przytrzymał, życie w tym iego záwisło.

3tio. Każdy Rotmistrz ták z swoią chorągwią záwsze powinien bydź gotow, áby bez zwłoki czásu ná naznaczone sobie mieysce ciągnął. Każdy zaś Towarzysz zá otrąbieniem ma się ruszać. Noclegow sobie nieobieráć oprocz mieysca sobie naznáczonego pod surową karą. W ciągnieniu ktoby straż minął, álbo ná strażnika, álbo ná tego, co straż będzie zwodził, targnął się, álbo się z nieprzyiacielem nad zakaz potykał, tym sámym w infamią podpada y ná życiu ma być karany.

Artykuły woyskowe obozuiacych y potyczkę zwodzacych.

1mo. Gdy woysko obozuie, ieden drugiemu náznaczonego mieysca wozem swoim lub namiotem niech niezastępuie. Ale każdy w swoim stánowisku pod surową kárą niech się záchowuie ták, iák porządek każe.

2do. Nieznáiomego człowieka żaden niech nieprzechowuie w obozie, áni do usług przyimuie bez wiedzy wodza pod surową kárą.

3tio. Ruszenie się z obozu ma być według ordynácyi ná ogłos trąby w ten sposob. Ná pierwszy głos trąby konie być maią po gotowiu. Ná drugi głos okulbáczone, álbo do wozow záprzężone. Zá trzecim każdy ma ná mieyscu swoim czekáć dálszego ordynansu. W marszu żaden Towarzysz od Chorągwi niema się odłączáć, álbo wrzaski wszczynáć pod surową kárą.

4to. Ktoby woz z szeregu swego w obozie wytoczył, ná gardle ma być karany.

5to. Teyże kárze podlega náchodzący bramy obozowe.

6to. Ktoby szynkarza álbo przekupnia pod swoy znak śmiał przyimować,

mowić, surowo ma być karany, iáko y sąm szynkarz álbo przekupień.

7mo. Szynkarze mieysca w obozie niemaią, ále zá obozem ma być im stánowisko dáne.

8vo. Podeirzane niewiásty zá obożem włoczyć się nie powinny, áni ná bazarach się znaidowáć. Lecz wychłostáne z woyska maią być wygnane.

9no. Zbroi, y żadnego oręża, álbo sukni nikt w zastaw niech nie bierze, áni w zamian cokolwiek dáie pod kárą szubieniczną.

10mo. Po dánym hásle szynki powinny ustawáć, ogień być wygászony pod surową kárą. Ktoby przymuszał szynkarza do szynku, álbo iáką czynił wiolencyą w karczmie, ná gardle będzie karany.

11mo. Przy namiocie Wodza ma być wystawiona kolumna, pod ktorą wszystkie rzeczy ználezione komportowáć się powinny, y záwieszane przez sługę Sędziego woyskowego.

12mo. W obozie y zá obozem wszelkie ochędostwo ma być záchowane. Osobna głęboka fossa ma być zporządzona dla wszystkich kloak.

13tio. Woysko w Marszu nie ma się przerywáć pod surową kárą. Ná przeprawach swoim porządkiem ma postępowáć. Kommenderowanego z ordynansem od Wodza, wszyscy maią przepuszczáć pod tąż surową kárą.

14to. Gdyby ktory woz ná przeprawie uwiązł, ná przodzie y w tyle blisko będący powinni go rátowáć, y iák nayprędzey wyciągáć, áby woysko w ciągnieniu się niezástanawiáło. Gdyby się zaś cále woz złamał, woz z drogi ná bok ma być wytoczony: á rzeczy z niego wybrane ná inne wozy ułożone: y, ná pierwszym noclegu Pánu włásnemu nienáruszenie oddane.

15to. W obozie żadnych cháłásow być niema: áni psow pod wozámi. Ani myślistwem żaden się báwić niema.

16to. Gdy háslo miánuią, każdy się ma dowiedzieć co zá hásło? A gdyby kto niewiedzący hásłá był zchwytany ma być prowadzony do Wodza y pytány, czemu niewie hásła. Po danym hásle, żaden choć zá obozem zostáiący niema chałásow czynić, strzeláć, biesiad y chuczkow spráwiać pod surową kárą.

17mo. Gdy ogłos trąby' da się słyszeć, każdy ma się pilno dowiadywáć coby znáczyło to otrąbywánie.

18vo. Gdy uderzą przy stancyi wodza w kotły álbo bęben, wszyscy

Rotmistrze

Rotmistrze maią się do wodza żyiść. Chybaby ktorego słabość exkuzowałá.

19no. W zbożę żaden koni niech nie wpuszcza, áni dla nich zboża nie wyżyna, pod kárą Aresztu, y nadgrodą tyle dwoi, ile taxowana będzie szkoda.

20mo. Z Posłámi álbo innemi obcemi przychodniami do obozu, żaden konferencyi żadnych áni rozmow czynić niema bez wiedzy Wodza, álbo od tego, ktory ná to iest wysadzony.

21mo. Zadnych nowin, ktoreby mogły trwożyć serca y umysły ludzkie, nikt niech nie wszczyna, áni głosi, pod kárą infamii. Ale ieżeli kto co wie, ma wodzowi donieść. Ani z obozu tákich listow pisać, ktoreby w Krolestwie konsternacyą wzbudzić mogły. Ale to będzie należało do samego wodza uwiádomić Krola Jgci: y znieść się z konsyliarzami.

22do. Ktoby przeciw deputowanemu od Wodza do superintendencyi nad rzeczami do wiwendy należącemi, śmiał powstáć, ná gardle ma być karany. Teyże kárze podlega nápástuiący kupcow, wiwendę dowożących do obozu, lub iáką prepedycyą im czyniący.

23tio. Rzeczy znalezioney żaden przy sobie niech nie záchowuie, naywięcey przez noc iedne. Ale o niey niech uwiadomi Sędziego woyskowego, pod kárą przyzwoitą złodzieiom.

24to. Gdyby páchołek komu uciekł, álbo zginął, ma Wodzowi álbo swemu Rotmistrzowi oznaimić. Osobliwie gdy się trafi w obozie, álbo w expedycyi przeciw Nieprzyiacielowi.

25to. Każdy ma nocowáć w obozie pod surową karą. Gdyby kogo warta złapałá, ma go stáwić przed Sędziem Woyskowym.

26to. Deputowanego od Wodza dla obserwowania porządku w obozie, choćby był Profoss, nikt niema lekce ważyć pod surową karą. Ktoby się ná niego porwał, ucięciem ręki ma być karany.

27mo. Pod czas trwogi, wszyscy maią stáć w paracie, á żaden się z obozu ruszáć niema, poki ordynans nie zaidzie.

28vo. Wszystkie straże y szylwachy według rozporządzenia maią czuwáć y być obserwowane. Záwodzący warty ma być słuchany. Nieposłuszny ná gárdle będzie karany.

29no. Z nieprzyiacielem, oprocz rozkazu wodza, żaden w rozmowy niech się nie wdáie pod utratą życia.

O *30mo.* Oprocz

30mo. Oprocz Ordynansu wodza, żaden się niech niepotyka y ná charc niewyiezdza z nieprzyiacielem, pod surową kárą.

31mo. Gdy woysko w szyku do batálii stawa, álbo w marszu idzie, żaden, oprocz rozkazu wodza, niech się niepotyka z nieprzyiacielem. Gdyby zaś, zá danym sobie ordynansem potykác się niechciał, w infamią wpada, y życie tracić powinien.

32do. Teyże karze podlega, gdyby kto w samey batálii, mieysce według swoiey woli w szyku obierał y odmieniał.

33tio. Teyże karze podlega y ten, ktoryby pod czas potyczki, śmiał się zabawiáć około łupow y korzyści.

34to. Ktoby złápał iákiego nieprzyiacielá, ma o tym oznaimić zaraz Wodzowi. Tákże gdyby wiedział że się ktory z swoich w niewolą dostał.

35to. Po otrzymanym zwycięstwie, żaden się niema ważyć, oprocz ordynansu wodza, w pogoń iść zá nieprzyiacielem.

36to. W obcym kraiu, żaden się niech nie waży ná futeraz po wiwendę wysłać bez wiedzy tych, ktorym to wodz poruczył. Do tego deputowanych ma każdy słucháć pod infamią y utratą życia.



JNFORMA-

JNFORMACYA ARTYLERYINA

O ammunicyi y ogniach woiennych.

Do Artyleryi álbo Jndzinieryi náleżą trzy náuki. *Pirotechnia:* o robieniu prochu. *Tormentorologia:* o działách y innych instrumentach woiennych. *Pirobelogia;* o ogniach woiennych y tryumfalnych.

PIROTECHNIA

O prochu strzelniczym.

Stároświecki dawnych woiownikow sposob woiowania był iedyny w ręcz, mieczem, dzidą, łukiem, kuszą, alboli inną ręczną armaturą. Lubo w dobywaniu fortec záżywano rożnych woiennych máchin, ktorymi kołátano mury, y wrodzonych sił potencyą experymentowano. Atoli znaidowały się y sztuczne ognie, iákie były osobliwie Greckie, ktorych w potyczkach zażywano. Dopiero około roku 1380. nowy tryb woiowania z inwentowany, ręczney strzelby, dział, mozdzierzy, y innych instrumentow. Gdy pewny Mnich názwiskiem *Bartold Czarny,* á według Wolffa y de Schalez: *Schunatz* rzeczony, wynálazł sposob robienia prochu strzelniczego. Ten proch iest massa z saletry, siárki, y węgli zmięszana, pod pewną tych trzech ingredyencyi miarą, ugranizowana. Záczym cáły sposob robienia prochu záwisł, ná należytym wyczyszczeniu saletry y siárki, wypaleniu sposobnych węgli, pod pewną wagą tych trzech materyi zmięszaniu, y granizowaniu.

Sposob czyszczenia saletry.

I. Saletra inaczey *sal petræ,* sol skały názwana, w ten sposob się czyści. *1mo.* W kocieł lub gliniane iákie naczynie włoż saletrę, y czystey wody tyle nálei, ile dość iest do iey rozpuszczenia. *2do.* Nad wolnym ogniem warz. Ják zácznie zwieráć, wsyp trochę cháłunu ná proszek ztárteg : y nieco octu tęgiego przylei. Proporcya miary cháłunu do miary saletry być ma, iáka iest liczby 1. do 128. Ná przykład ieżeli iest saletry 128. funtow, cháłunu masz przysypáć funt 1.

2do. Szumowiny dziurkłowaną miedzianą łyżką zbierai. Gdy zaś saletra iuż wysycha, drewnianą kopyścią mięszai, áby się niezaięłá. Tym sposobem się wyczyścia y wbiały proszek pulweryzuie saletra. Możesz powtorzyć toż samo, ieżeli mieć chcesz czystszą saletrę. Znak dostatecznego wyczyszczenia saletry mieć będziesz ten. Jeżeli trochę iey nasypawszy ná stole, węglem żarzystym zápalisz, á po iey spłonieniu, nic śnieci niezostánie. Jeżeli zaś w paleniu się trzeszczy, znáć że ordynaryiney soli dość ma w sobie.

Sposob czyścienia siarki.

II. W glinianey rynce álbo w kociełku rostop siarkę nad wolnym ogniem, ostrożnie, áby ogien nie dopadł, á niespłonęłá. Rostopioną odszumui. Odszumowáną, przez chustę cienką we dwoie złożoną przefiltrui. A ták wyczyszczoną mieć będziesz siarkę. Gdyby w rospuszczaniu się zápaliłá, miei po gotowiu pokrywkę, ábyś mogł nią przydusić płomień.

Sposob palenia węgli.

III. Ná końcu Maia álbo ná początku Czerwca, dla łátwieyszego ze skory obłupienia, z leszczyny álbo wierzby náucinai gáłązek grubych ná pálec, długich ná trzy stopy. W wiązki związane wysusz ná słońcu, álbo w piecu. Ná stos ułożone zápal. Gdy się ná węgiel zpalą, darniem przyrzuć, y ták przez godzin 24. pod ziemią wilgotną niech wystygną. Mieć będziesz węgle sposobne do prochu. Czyścieysze mieć będziesz węgle, ieżeli tych rószczek nákłádziesz w gliniany garnek, gliną zalepisz, przy ogniu zpalisz, y wystudzisz, Służyć mogą tákże węgle ziesionowych, lipowych, topolowych roszczek, á w potrzebie y z innego drzewa.

Sposob robienia prochu.

IV. Saletry wyczyszczoney, y ná mąkę ztartey weś części 6. Siarki wyczyszczoney tákże miałko utartey część iednę. Węgli do tego dobrze utartych część iednę. Ná przykład ieżeli wezmiesz saletry funtow 6. przydai siarki y węgli po funcie iednym. Wsyp tę materyą w stępę álbo mozdzierz. Tłucz przez godzin 24. A co trzy álbo cztery godziny, gdy materya tłuczeniem wysychác y zágrzewác się będzie, áby niezpłonełá, zakrapiai czystą wodą lub uryną, á co lepiey octem, álbo *Spiritu vini*. Gdy iuż máterya należycie się wytłucze

y wymięsza,

y wymięſza, wilgotną przecierai przez ſito, ták ugranizowaną wyſuſz ná ſłońcu lub w wolnym cieple, mieć będzieſz proch wyborny.

Z mnieyſzą zaś pracą mieć proch możeſz w ten ſpoſob. Saletry ſiarki y węgli według proporcyi włoz w garnek, nálei wody, warz przez trzy lub cztery godziny, poki woda niewywre. Tę maſſę ták wyſuſz, áby nieco wilgoci w niey zoſtáwiwſzy, mogła ſię przez ſito granizowáć.

Czy proch dobry, tym ſpoſobem wyprobuieſz. Ná kártę białą náſyp kilka kupek prochu. Węglem żarzyſtym iednę zápal. Jeżeli proch rázem záraz zpłonie, dym z impetem w gorę poidzie, karty niezeſmoli, y nic śnieci niezoſtáwi: znak ieſt iż ſaletra y ſiarká dobrze wyczyſzczona, máterya należycie utarta y wymięſzana. Záczym y ſtrzelby táki proch niezaſoluie. Tenże ſpoſob ſłużyć może y wkupowaniu prochu.

Są y inſze preſkrypcye robienia prochu, tęſzſzego do ręczney ſtrzelby wolnieyſzego do armaty. Tęgość zaś prochu mnieyſza lub więkſza, z mnieyſzey lub więkſzey proporcyi ſaletry y ſiarki do węgli pochodzi. Atoli ſławnego Jndziniera *Miethinſzá* ieſt zdanie iż więcey ſumptu ieſt w robieniu armatnego prochu. Tyle bowiem drugie prochu armatnego potrzebuie naboi armaty, á niżeli tęgiego tego, ktory ſłuży do naboiu ręczney ſtrzelby. Záczym uniwerſalną preſkrypcyą każdego prochu tę naznacza. Jeżeli dáieſz funt ſaletry, dać maſz ſiarki uncyi dwie álbo puł trzeci, á węgli uncyi trzy. J ták multyplikuiąc według proporcyi te materye, mieć będzieſz proch dość należyty.

Że zaś proch choć od iedney iſkry płonie, w gorę wybucha, dymi, y z impetem ná dal kulę wyſadza z ſtrzelby, racye tego ſą te. Gdyż máteryi z ſaletry ſiarki y węgli złożoney ile z ſiebie gorącey, choć zá iedną iſkrą ogień ſię chwyta. Cała maſſa w każdym proſzku iż dobrze wymięſzana, záczym w momencie płonie, ieden proſzek od drugiego zábieraiąc ogień. Że zaś w gorę wybucha, y kulę wyſadza? ieſt nátura ognia dążyć w gorę, do ſwego centrum: ktory impet nátury że należyte przybicie kuli przytrzymuie, tym więkſzym uſiłowaniem z chukiem wyſadza kulę. Ta zaś impuls zábrawſzy do naznaczonego dąży celu. Węgle zaś ſpráwuią dym.

TORMENTOLO-

TORMENTOROLOGIA
O działach y innych machinach woiennych.

V. Dwoiákie ſą máchiny woienne do prochu ziuwentowanego ſłużące oprocz ręczney ſtrzelby. Jedne działá, drugie mozdzierze. Działá ſłużą do kul ołowianych, żelaznych, lub kámiennych, do celu ſobie zámierzonego noſzenia, czyli w dobywániu fortec, czyli w potyczce z woyſkiem nieprzyiacielſkim, Mozdzierze zaś do rzucania bomb, granatow, kul ogniſtych.

Działa leią ſię z zelaża przędniego, albo ſpiżu. Poſpoliciey z máteryi zmięſzaney z cyny, miedzi y moſiądzu. Mixtura tych metalow zwyczainiey tę mięwa proporcyą. Do ſtu náprzykład funtow miedzi przydáie ſię 10. funtow cyny, 8. funtow moſiądzu. Działá dwoiakiey ſą denominácyi: iedne co ſię zowią *kanony* álbo *kartany*, lub cáłe lub po częśći. Drugie co ſię zowią *kolubryny*, álbo węzownice, y te lub cáłe lub po częśći.

Kartan zupełny: Zczwyainie w zdłuż liczy ſtop 11. y poł. Waży funtow 6000. do nábiiánia kula ważyć powinna funtow 40. Do przewożenia z mieyſca ná mieyſce potrzebuie koni 20. Ná iednę godzinę wyſtrzelić ſię może 9. naywięcey 10. rázy. Odlewáią ſię czaſem kartány długie ná ſtop 12. Ktore noſzą kulę ważącą funtow 48. Znayduią ſię y więkſze, ktore lubo więkſzą ruinę uczynić mogą oſobliwie w rozwalaniu fortyfikácyi. Ale że przewożenie ich ieſt cięższe, y nieták łátwe w potrzebie nábiiánie, záczym nie ſą w używániu. Oſobliwie iż nie ieſt prawda uniwerſalna, áby im dłuſzſze działá, lubo dyámetru wydrożenia rownego, miáły być donośnieyſze. Gdyż rzecz doświadczona iż od 8. ſtop aż do ſtop 12. im dłuſzſze działo, tym donośnieyſze. Im zaś dłuższe nad ſtop 12. tym krotſzy z niego impet kuli.

Puł kartanie: W zdłuż liczy ſtop 10. y poł. Waży funtow 4000. nieſie kulę ważącą funtow 24. Potrzebuie koni 18. ná godzinę wyſtrzelić może 10. rázy.

Cwierćkartanie: W zdłuż liczy ſtop 10. waży funtow 2600. nieſie kulę ważącą funtow 10. Potrzebuie koni 15. ná godzinę wyſtrzeli rázy 14.

Kolubryna zupełna: W zdłuż liczy ſtop 14. waży funtow 5000. nieſie kulę ważącą funtow 12. Potrzebuie koni 13.

Puł kolubryny:

Puł kolubryny: W zdłuż liczy ſtop 10. waży funtow 2000. nieſie kulę ważącą funtow 5. Potrzebuie koni 9. Wyſtrzelić ná godzinę może razy 13.

Cwierć kolubryny: W zdłuż liczy ſtop 10. waży funtow 1600. nieſie kulę ważącą funtow 2. Potrzebuie koni 5. Wyſtrzelić może ná godzinę razy 20. Są y innego wymiáru y rożnicy czyli to forteczne czyli polne działá. Siłá zaś prochu do naboiu iákie działo zábierać powinno? Uniwerſalna regułá dáć ſię niemoże. Gdyż to záwiſło od mnieyſzey lub większey tęgości prochu. Atoli zwyczainie proporcya prochu bierze ſię do wagi kuli armatney. Poſpolicie wymiar prochu ná ieden naboi pułtora razy więcey funtow zábiera iák kula armatna waży. Ná przykład że cwierć kolubryny nieſie kulę ważącą funtow 2. więc do naboiu potrzebuie prochu funtow 3. Jnni Jndzinierowie ten podáią ſpoſob. Zmierz dyameter wydrozenia działá Według tegoż dyametru zrob cylindrowe ładunki. Jeżeli maſz nábiiáć działo kulą ołowną? ten cylindrowy ládunek prochem náſypany ma w zdłuż zábieráć cztery dyámetry ſzerokości ładunku, álbo orificium działá. Jeżeli kulą żelázną? to cylindrowy ládunek prochem náſypany ma w zdłuż zábierać pułczwartá dyametrow ſzerokości ládunku. Jeżeli kulą kámienną? to bliſko trzy dyámetrow ſzerokości ládunku.

Wiedzieć należy iż differencya dział między ſobą, cáła záwiſła ná większym lub mnieyſzym *orificium*, ktorego dyámeter powinien mieć proporcyą do wagi kuli álbo iey dyámetru. Bo według wagi y dyámetru kuli zobopolnie powinien ſię mieć y dyámeter orificium działa. Záczym wiedząc kto wagę kuli ſiłá funtow waży, wiedzieć będzie y dyámeter ták sfery kuli, iáko y dyámeter orificii działá. A zátym wiedzieć będzie że tey wagi kula do tego á nie innego ieſt zgodna działá. J tákie działo, że tákiey wagi potrzebuie kuli Tym ſpoſobem zporządzona ieſt linia Calibiſtyczna, iáka ſię znaiduie ná inſtrumencie nazwanym *Circinus proportionum.* Ktora ieſt ták wydzielona. Jż iedna pierwſza iey część rowna ſię dyámetrowi kuli ołowney lub żelazney lub kámienney ieden funt ważącey. Jnne części teyże linii tey ſą proporcyi do pierwſzey części linii, iáką maią proporcyą dyámetry kul dwu funtowych, trzy, cztery lub więcey funtowych, do dyámetru kuli ieden funt ważącey.

Spoſob

Sposob nábiiania działá.

VI. Działo od rdzy y śmieci wewnętrznych należy wychędożyć. Prochu wsypáć pod tą miarą, iáka być powinna do proporcyi kuli y działá, oraz tęgości iego, szuflą żłobkowatą osadzaiąc go w kupie przy samym zapale. Przybić należycie stęplem siána lub darnia włożywszy. A ná ostátek kulę należycie osadzić. Gdyby zaś ognistą kulą nábiiać przyszło dziáło w obleżeniu náprzykład miásta. Po przybiciu prochu wychędozyć trzeba działo, áby ziarna prochu przylgnięte do działá, zápaliwszy się od kuli ogniftey, przed czasem nie zápaliły y całego naboiu. Ten naboi należy przyłożyć okrągiem ze skury drzewa świeżo obłupionego y ná tym okrągu kulę ognistą osadzić. J zaraz wyrychtowane iuż działo do celu, ktoreś umyślił palić, podsypawszy zapał podpaláć. Po czterogodzinnym naywięcey ustáwicznym z iednego działá strzelániu, dáć mu pałzę należy, áby wystygło. Gdyż ustáwicznym ogniem rozgrzane, prędzey się roztrząść może.

O rychtowaniu działa.

VII. Rychtowánie działá iest dwoiákie. Jedno choryzontalne, álbo w prost, gdy linia álbo *axis* cylindru działá prosto pátrzy ná cel sobie naznáczony. Drugie z nieiakim od ziemi w gorę podniesieniem, álbo ná zawias. Gdy oś cylindrowa działa nie w sam cel, ále wyżyi celu pátrzy. Choryzontalne rychtowánie działá reguluie się linią wzroku, czyli to przez dyoptry álbo linią celową samego działá, gdy termin iest bliski, y gołym okiem da się widzieć. Czyli przez perspektywę do działá przyprawioną gdy termin kuli iest odległy.

Ná zawias w gorę rychtowanie działá, wyżey nie odchodzi od linii choryzontálney nad kwadrans, to iest nad połowę semicyrkułu. Záczym iákie ma być ktorego działá y do iákiey dystancyi celu podniesienie od linii choryzontalney, służy do tego instrument, kwadrans Jndzinierowy. Ktorego konstrukcya y figura iest tákowa. Dwá boki skłádaiące anguł prosty, są nákształt gnomonu, z ktorych ieden bok, iest przydłuższy ná dwie lub trzy stopy, áby mogł tym bokiem być włożony w działo. Arcus kwadransowy záwarty między gnomonem, iest wydzielony ná części 90. Atoli dość bybyło wydziału iego ná części 24. álbo ná 12. Gdyż ten wydział ná części 12. całego kwadransu, dość dostatecznie regulowáć może rychtowánie działá. Z samego cen-

trum

trum gdzie ſię zchodzą dwa boki kwadranſu ieſt oſadzony perpendykuł to ieſt kula ná ſznurku wiſząca. Ten tedy kwadrans dłuſzſzym bokiem włożony w działo, oznáczy iego elewacyą, według ktorey Jndzinier zmiarkować może iák dáleko donieść może kulę działo. Jeżeli bowięm perpendykuł rowno wpada ná drugi bok kwadranſu? znak ieſt iż działo choryzontalnie wyrychtowane. Jeżeli niżey drugiego boku ſpada, to ieſt z cáłego kwadranſu perpendykuł? znak ieſt, iż dziáło niżey linii choryzontalney ſpuſzczone. Jeżeli zaś perpendykuł wpada ná ſąm arkus, y ná ktorą część wydzielonego arkuſu? według liczby części kwadranſu, ráchuie ſię elewacya działá.

Kwadranſem wydzielonym ná części 12. elewacya dzíała iedna ſię zowie poſpolita, druga ſzrednia, trzecia oſtatnia. *Poſpolita* ieſt gdy perpendykuł ná kwadranſie włożonym w działo oznácza liczbę 1. álbo 2. álbo 3. álbo 4. álbo 5. J zowie ſię elewacya pierwſza álbo druga, álbo trzecia, álbo czwarta' álbo piąta. *Szrednia* elewacya ieſt, gdy perpendykuł oznácza liczbę 6. *Oſtatnia* elewacya ieſt, gdy perpendykuł oznácza ktorą liczbę zácząwſzy od 7. aż do 12. Experyencyą zaś rzecz ieſt doſwiadczona: iż według więkſzey elewacyi działá, zácząwſzy od poſpolitey aż do ſzredniey, to ieſt, od liczby pierwſzey aż do ſzoſtey perpendykułem ná kwadranſie oznáczoney, co raz dálei biie działo. Według ſzredniey elewacyi, to ieſt, gdy perpendykuł ná kwadranſie ſamę ſzoſtą liczbę oznacza, iż działo naydaley biie. Od ſzoſtey zas elewacyi aż do dwanaſtey iż coraz krocey biie. Gdyż coraz wyſzſza elewacya działá zácząwſzy od ſzredniey, więcey impetu kuli wyrzuconey z działá tráci, w gorę ią ku Niebu wybiiaiąc. A zá czym mniey impetu ſię zoſtaie kuli áby mogła ná dalſzy dążyć termin.

Ktore działo według iákiey elewacyi iák dáleko biie.

VIII. Według rożnicy dział opiſaney pod liczbą V. rożnicy elewacyi działá, rożny też ieſt y impet kuli wyſadzoney z działá, á zátym y rożnicá dyſtancyi celu do ktorego ſkutecznie doſiąć może kula.

Kartan Zupełny noſzący kulę 48. funtow ważącą według wyrychtowania choryzontalnego nieſie kulę ná krokow 500. á ſtop Geometrycznych 2500. Według elewacyi poſpolitey, ná krokow 1000.

J co raz dáley według elewacyi większey. Według zaś elewacyi ſzredniey, ná krokow 5964. Kártan zaś noſzący kulę ważącą funtow 40. trochę mniey donoſi.

Pul kartanie Według wyrychtowania choryzontalnego biie ná krokow 425. Według wyrychtowania elewacyi ſzredniey ná krokow 5070.

Cwierć kartanie Według wyrychtowania choryzontalnego biie ná krokow 375. Według elewacyi poſpolitey pierwſzey ná krokow 750. Według elewacyi ſzredniey ná krokow 4480.

Kolubryna podwoina noſząca kulę żelazną ważącą funtow 40. Według elewacyi choryzontalney, biie ná krokow 714. Według elewácyi pierwſzey ná krokow 1429. Według elewácyi ſzredniey ná krokow 8504.

Kulubryna noſząca kulę ważącą funtow 20. według ſytuácyi choryzontalney nieſie kulę ná ſkrokow 630. Według pierwſzey elewacyi ná krokow 1260. Według ſzredniey elewacyi ná krokow 7497 Podobnież biie kolubryna noſząca kulę ważącą funtow 12.

Kwadrans álbo cwierć kolubryny noſząca kulę 2. funty ważącą, według ſytuácyi choryzontálney, biie ná krokow 250. Według elewácyi pierwſzey ná krokow 590. Według elewácyi drugiey ná krokow 790. Według elewácyi trzeciey ná krokow 950. według elewácyi czwartey ná krokow 1000. Według elewacyi piątey ná krokow 1290. Według elewácyi ſzredniey ná krokow 1500.

Atoli ten wymiar dyſtancyi, z experyencyi tylu indzinierow wyrachowány, iák ktore działo y według ktorey elewácyi biie, z wielu miar rożnić ſię może. Czyli to z wady iekiey, nieregularnie działá ulanego. Czyli niewedług proporcyi dobraney do działá kuli. Czyli nie należytego wymiáru prochu, y tęgości iego zmiarkowaney. Czyli z niedobrego wyrychtowania działá. Jáko y z tychże ſamych racyi rzadki z działá do celu trefunek. Záczym y w batáliách więcey chuku y ſtráchu nábáwić mogą, á niżeli pomoc do zwycięſtwa. Z experyencyi tákże rzecz doświadczona, iż kula z więkſzego działa wyſtrzelona wedwoch minutách godzinnych zá milę záleci, to ieſt 4000. krokow. Záczym gdy zdála ktoby doirzał płomienia wybucháiącego z działá przy iego wyſtrzeleniu, miałby tyle czáſu uchronienia ſię poſtrzału, padſzy ná ziemię, álbo zá ſzaniec zchroniwſzy.

O Mozdzierzach.

IX. Mozdzierze z teyże się leią materyi co y działá, átoli dla umnieyszenia kosztu bywaią y z samego lubo przedniego żelaza. Diameter cylindru wewnętrznego wydrożenia, dáleko iest mnieyszy przy zapale, á niżeli przy orificium mozdzierza. A to z tey rácyi: iż bomba, granat, &c. Ktorymi się nábiiaią mozdzierze, lubo iednakowey wielkości iák kule działu służące, są iednak daleko lekſze. Záczym mniey prochu potrzebuie mozdzierz á niżeli działo. Toć y do naboiu mieysce w mozdzierzu być powinno daleko mnieyszey cyrkumferencyi, á niżeli mieysce dla osadzenia bomby.

Miarę prochu do náboiu mozdzierza iedni Jndzinierowie náznáczaią trzecią część wagi prochu, iák waży bomba, granat, lub kula ognista, ktora ma pość do mozdzierza. Jnni ważą bombę ná przykład, siłá waży bomba vg. funtow? tey summy czynią dywizyą przez liczbę 30. Wychodzący *quotus* z tey dywizyi oznacza liczbę funtow prochu do naboiu mozdzierza, proporcyonalnego bombie. Atoli reguły w tey mierze uniwersalne być nie mogą. Ponieważ naywięcey rzecz záwisła od większey lub mnieyszey tęgości prochu.

Mozdzierz w ten sposob się nábiia. Wymiar prochu proporcyonálny ciężarowi ná przykład bomby, sypie się w mozdzierz. J reszta mieysca dla prochu w mozdzierzu naznaczonego, ieżeli prożna zostaie? sianem się wypełnia. A potym darniem według wewnętrzney cyrkumferencyi mozdzierza, dobiia. A ná ostatek ták się w mozdzierzu osadza bomba, álbo granat, y do kołá im tężey, tym lepiey utyka, áby locht do zápalenia bomby álbo granatu, wpadał ná samo centrum, álbo oś cylindrową mozdzierza ku iego orificium. W ktorym lochcie rurka rácową materyą nábita y zapalona, poty tli, poki do suchego prochu nie doidzie, po ktorey zápaleniu tudzież się podpala mozdzierz y bombę wyrzuca.

Rychtowania sposob mozdzierzow iedenże co y dział. Wymiar dystancyi iák dáleko nieść może bombę mozdzierz według swoiey sytuácyi, ten podáie w swoiey Artyleryi *Jacobus Usani*, á z niego *X. Schott.* Jż mozdzierz według elewácyi pierwszey niesie ná przykład bombę ná krokow 487. Według elewácyi drugiey ná krokow 755. Według trzeciey, ná krokow 937. Według czwartey ná krokow 1065. Według piątey ná krokow 1132. Wdług szredniey ná krokow 1270.

PIROBOLOGIA
O ogniach woiennych.

X. **O**gnie woienne do ſzkodzenia Nieprzyiacielowi zinwetowane ſą te pryncypalne: Bomba, Granat, Grad, deſzcz ogniſty, kule oſwiecaiące, kule ćmiące, kule ſmrodem zarazaiące powietrze, &c.

Bomba: ieſt sfera dęta żelazna, lub zinnego metalu odlana prochem ſuchym nápełniona, ktora zapalona y z mozdzierza wyrzucona, ciężarem ſwoim rozwala ſtruktury, ná ktore padnie, y rozſadzona prochem ná ſztuki, razi, kogo zarwáć może. Bomby konſtrukcya ieſt ta. Według wielkości mozdzierza, áby ſię weń zmieścić mogła, z żelaża, lub inney materyi odlewa ſię sfera, wewnątrz prożna, z iednym tylko lochtem do oſadzenia rurki do zápału ſłużącey, y uchámi dwiema przy tymże lochcie, áby zgodnie mogła być w mozdzierz ſpuſzczona, y w nim oſadzona. Ta sfera nápełnia ſię prochem aż po ſąm locht. W lochcie oſadza ſię dychtownie rurka dochodząca ſuchego prochu. Ta rurka nábiia ſię rácową máteryą. Ktorey preperacya ieſt ta. Weź ſaletry wyczyſzczoney y utartey uncyi 2. Siarki uncyą 1. Prochu tęgiego ná mąkę ztartego uncyi 3. Zmięſzai to należycie, y tę rurkę napychai, ſtęplem ią ubiiaiąc. Ta tedy rácowa materya zápalona, poty tlec powinna, poki bomba z mozdzierza wyrzucona nie ſtánie ná ſwoim terminie. Aby ſkutek ſwoi uczyniła bomba, w tym naywiękſza ſztuka. Aby mozdzierz należycie wyrychtowany donioſł bombę ná mieyſce umyślone, ani przeſadził, áni niedoſadził: Racowa też materia w zapale nie prędzey ſię wypaliłá, niż bomba ſtánie ná terminie. Gdyż ná powietrzu ſię roztrzawſzy dáremną by byłá expenſą.

Granat: álbo ieſt więkſzy? y z mozdzierza bywa wypuſzczany? iednoż ieſt co bomba. Albo ieſt ręczny? y zwyczainie bywa ſzklány. Ktory w ręku zápalony od piechoty, rzucany bywa ná ſzyki nieprzyiacielſkie.

Grad ogniſty: ieſt cylinder że ſkory, lub drzewa, lub iákiey blachy zrobiony według wielkości dyametru działa, glutámi żelaznemi, kulámi, krzemieniami z prochem napchany, ktory z działá więkſzego wyſtrzelony, y od prochu rozſadzony, wielką klęſkę tylą poſtrzałámi, podobieńſtwem od gradu wziętym, w ludziach czynić może.

Deſzcz ogniſty: ieſt sfera dęta, może y z drzewa, ſuchem prochem

y ogniſtą

y ognistą materyą nápákowana, ktora z mozdzierza wystrzelona, y prochem rozsadzona, rozpryskuie ognistą materyą, iák deszcz gwałtowny. Służy naywięcey do zapaláńia domostw drewnianych guntami lub słomą poszytych. Preparacya máteryi do dzdzu ognistego służącey, dzieie się w ten sposob. *1mo.* W rynce glinianey nad węglami rospuść siarki funtow 24. *2do.* W pateli rozparz saletrę, áby blisko było iey rozpuszczenia. *3tio.* Tę siarkę z mięszai z saletrą ták ostrożnie, áby ognia zawziąwszy nie zpłonęła. *4to.* Tę materią odsunąwszy od ognia, przymięszai całkiego prochu funtow 8. *5to.* Ták zmięszaną materyą wylei ná stoł kámienny lub iáką blachę, y wystudzoną *granizui* wielkością orzecha láskowego. Każdą część ugranizowaną obwieć nicią pirotechniczną. *6to.* Te tedy grana z tey massy wyrobione w *sferze* drewnianey prochem suchem przesypui. J dopełniwszy *sfery*, przypraw do lochtu tákąż rurkę z racową máteryą, iáko y w bombie. Może być taż sama sfera chustą obwinięta y zywicą oblána. Zapalona materya rácowa w rurce, y z mozdzierza wyrzucona táka sfera, gdy swego doidzie terminu, ná nim rozsadzi, deszcz ognisty zápalaiący sprawi.

Sposob zaś robienia nici pirotechniczney ták do ogniow woiennych, iáko y tryumfalnych, iest nástępuiący. Ukręć sznurek z bawełny. Weś cztery części winnego tęgiego octu. Dwie części uryny. Spiritûs vini część iednę. Saletry wyczyszczoney część iednę. Prochu utartego część iednę. Warz to wszystko puty, poki chumor z tey materyi nie wywre, oraz y z sznurkiem bawełnianym. Ták wywarzony sznurek w suchym cáłkim prochu uwalai, y ná słońcu lub w cieple wysusz. Mieć będziesz nić pirotechniczną, ktorey w punkcie ogień się chwyta y konserwuie.

Kula oświecaiąca powietrze y paląca z inwentowana iest od Jndzinierow dla tego, áby osobliwie w obleżeniu fortecy mogli w nocy widzieć podstępuiącego nieprzyiaciela obleżeni: wszystkie iego obroty, zdrady, aproszowanie, báteryi wysypowanie, y ktorezkolwiek woienne zamachy. Preparácya tey kuli dzieie się w ten sposob. *1mo.* Weź smoły, siarki, żywicy, po rowney części. Nad węglami tę materyą rospuść. *2do.* Kulę kámienną álbo żelazną dyametru dáleko mnieyszego, niżeli iest dyameter mozdzierza, z ktorego ma być wypuszczona kula, umaczai w tey materyi. Umaczaną uwalai w suchym prochu. Uwalaną obwiedź w koło y obsznurui nicią pirotechniczną. Powtore

tęż

tęż kulę w teyże máteryi umaczai, y tákże iák y pierwszą rażą z nią postąp. Co samo y po trzecie, lub więcey poty práktykui, poki kula sferą swoią nie doydzie dyametru mozdzierza. Ostatnia operacya kończyć się ma ná tym, áby kula suchym prochem dobrze byłá nátarta. Táka kula wystrzelona z mozdzierza, powietrze y pobliższe mieysca oświeca. Gdy nátrafi ná materyą sposobną, to podpala.

Kula ćmiąca powietrze y paląca, zinwentowana przeciwnym sposobem ná to osobliwie od oblegaiących fortecę, áby y wednie mogli ukryć proceder obleżenia y szturmu od oczu oblężonych. Preparacyi sposob iest ten. *1mo*. Nad węglem rostop zywicę. Przysyp do niey tyleż saletry niewyczyszczoney. Siarki niewyczyszczoney tyleż: y piątą część węgli. Wymięszai nad węglámi należycie tę materyą. Posiekaney nici pirotechniczney ná pomnieysze kawáłki wrzuć garzć iednę y drugą według proporcyi. J znowu ztąż materyą wymięszai. Worek uszyty z grubego płutna figury sferyczney lub owalney ná ksztáłt iaia nápchai tą máteryą: *2do*. Szewskiey smoły weź ná przykład funtow 4. Colofonii funtow 2. Oleiu lnianego álbo terebintyny funt 1. Nad ogniem to wygrzei y wymięszai. Odstáwiwszy od ognia tyle przysyp tartego prochu y wymięszai, áby ztężała trochę materya. W tákiey máteryi worek umaczai, obwiedź nicią pirotechniczną: tyle razy powtarzaiąc, poki dostatecznie niebędzie zgodny do naboiu mozdzierza. Táka tedy kula pierwey swoim lochtem zapalona, á potym z mozdzierza wyrzucona, goreć ná powietrzu w swoim locie będzie, y dymem ćmić powietrze.

Kula smrodem zarazaiąca powietrze tę ma preparacyi preskrypcyą. Weś smoły funtow 10. Zywicy funtow 6. Saletry funtow 20. Siarki funtow 8. Colofonii funtow 4. rospuść to nad węglami. Do rozpuszczoney materyi przymięszai węgli funtow 2. Końskich kopyt siekanych funtow 6. *Assæ fætidæ* funtow 3. *Saraceni putidi* funt 1. y cokolwiek czyli z zioł czyli z minerałow lub innych rzeczy dym smrodliwy spalizną swoią czynić może. Z tą materyą ták sobie postąp kulę tym sposobem maczaiąc, iáko y z kulą oświecaiącą powietrze: á mieć będziesz zapowietrzaiącą kulę.

Są y inne zinwentowane sposoby szkodzących woiennych ogniow. Jáko to: *trumny prochowe*, *śmierci*, *głowy trupie*. *&c*. Ktore *Vitalis* nie ták ludzkiey iáko diabelskiey przypisuie industryi wymyśloney ná zgubę

tylu

tylu ludzi, ruinę miaſt, y cáłych kroleſtw. Atoliż godzi ſię wiedzieć inwencye iákim kto ſpoſobem może mi ſzkodzić, ábym ſię do ſtátecznie mogł obronić. Do tego, zdanie S. Ambrożego. *Gdy woina ieſt ſłuſzna, y ſprawiedliwa, wſzelki ſpoſob oręża ieſt godziwy.*

O ogniach tryumfalnych.

Ognie tryumfalne ktorych Jndzinierowie zażywaią w Feiewerkách ſą Race, młynki, puſzki, gwiazdy, ſkry, kule iáſnieiące charaktery, cherby lub inne heroglifiki ſię pałące. Z ktorych dyſponowanych y z inwencyą oſobliwſzą akkommodowanych formuie ſię Feiewerk.

O Racach.

XI. Raca ieſt cylinder papierowy, álbo ładunek prochową máteryą nábity, ktory podpalony wielkim impetem wyſoko w gorę wylátuie, drogę ogniſtą zá ſobą czyniąc, á w reſzcie ogłos ná powietrzu, lub inne objectum prezentuiąc oku ludzkiemu. Do robienia rac według ich rożnicy, iákiey miary, wielkie więkſze, małe lub mnieyſze, kto chce mieć, tyle też form drewnianych mieć należy. Forma do rac robienia ieſt cylinder drewniany tey wyſokości y tego dyámetru w ſwoim wydrożeniu, iák długa y gruba ma być raca. Stępel do tey formy teyże powinien być długości, átoli trochę mnieyſzego dyámetru nad wydrożenie formy, áby koło ſtępla obwiniony pápier mogł ſię w formę włożyć y ładunek uformowáć. Dno u formy ma być oſobne wpuſzczane, z czopem cylindrowym dla wyrobienia zapału u rácy. Proporcya wyſokości formy do diámetru wydrożenia iey, dla więkſzych rac, ma być táka, iáka, ieſt liczby 6. álbo 7. do 1. Dla rac ſzrednich, iáka ieſt liczby 5. do 1. Dla mnieyſzych rac, iáka ieſt liczby 4. do 1. Stępla zaś dyámeter powinien być mnieyſzy iedną czwartą częścią nad dyámeter wydrożenia formy.

Preſkrypcya materyi do rac nabiiania.

XII. Nie iednakowa mixtura materyi ieſt zgodna do wſzyſtkich rac robienia. Jm mnieyſze ſą ráce, tym ogniſtſzey potrzebuią materyi. Według Wolffa, X. De Schalez y innych Jndzinierow approbowana względem rożnicy wielkości rac, náſtępuiąca ieſt preſkrypcya.

1mo. Dla Rac funtow 20. naymniey, naywięcey 30. funtow ważących,

y między

y między tą liczbą swoię wagę máiących, ta preparacya bywa materyi. Daie się 30. części saletry wyczyszczoney, siarki części 7. Węgli części 18.

2do. Dla rac 18. 19. lub 20. funtow ważących, dáie się części, ná przykład funtow saletry 24. Siarki 12. Węgli 16.

3tio. Dla rac od 12. aż do 15. funtow ważących, dáie się części saletry 32. Siarki 8. Węgli 16.

4to. Dla rac funtow 9. lub 10. ważących, dáie się saletry funtow 62. Siarki 9. Węgli 20.

5to. Dla rac od funtow 6. aż do 9. ważących, dáie się saletry części 35. Siarki 5. węgli 10.

6to. Dla rac funtow 4. lub 5. ważących dáie się saletry części 64. siarki 8. węgli 16.

7mo. Dla rac 2. álbo 3. funty ważących, dáie się saletry części 60. siarki 2. węgli 15.

8vo. Dla rac funtowych, dáie się prochu tartego części ná przykład funtow 32. siarki 2. węgli 6.

9no. Dla rac ważących uncyi 12. dáie się tartego prochu funtow 18. saletry 8. siarki 2. węgli 4.

10mo. Dla rac pułfuntowych, dáie się prochu tartego funtow 30 saletry 24. siarki 3. węgli 8.

11mo. Dla rac 4. uncye ważących, dáie się prochu tartego funtow 24. saletry 4. siarki 2. węgli 3.

12mo. Dla rac iednę uncyą ważących, dáie się prochu tartego funtow 30. węgli 4.

13tio. Dla mnieyszey ieszcze wagi rac, dáie się tartego prochu funtow 9. lub 10. węgli funt 1. álbo pułtora.

Sposob nabiiania rac.

XIII. Maiąc formy zgodne do rac robienia y materyą według preskrypcyi gotową y należycie wymięszaną y utartą, należy naiprzod zporządzić ładunki. Ktore mieć będziesz. Jeżeli z tęgiego dubeltowego papieru, okręcaiąc koło stępla papier, wiążąc koło końca do zápału, akkommodowáć te ładunki oraz z stęplem do formy ták będziesz. Aby należycie napełnił ładunek formę. Ten ładunek osadzony w formie masz nápełniać materyą racową, po trochu iey sypiąc, y coraz dobrze ubiiaiąc, biiąc młotem w stępel. Gdy iuż do wierzchu, nie co

nie co zostawuiąc mieyſca, nábiieſz ładunek, tálerzykiem z drewna, lub tektury według dyametru ładunku wyrobionym, y we ſrzodku dziurawym przykryi racową máteryą, dobrze go ná klei oſadziwſzy. Ná ten tálerzyk náſyp prochu ſuchego, wyſokością dyametru ładunku, y mocno záwiąż ſznurkiem. Ták nábity ładunek zostáie ieſzcze, od zapału zaczynaiąc, wierciec ſwiderkiem proporcyonalnym każdey formie. Dyameter gruboſci ſwiderka przy ſamym zapale powinien zábierác czwartą część dyametru racy. Koniec zaś ſwiderka ſwoim dyametrem oſmą część dyametru racy. Jáka zaś długość być ma przeſwidrowania racy? wiedzieć będzieſz ieżeli, ná trzy części długość racy przedzieliwſzy, daſz z nich dwie części ſwidrowaniu. Naywięcey zaś záwiſło ná regularnym wierceniu. Aby ſamym ſrzodkiem, ná żaden bok niekieruiąc, raca była wiercona. Jnáczey krzywo wiercona nie poidzie proſto, y prędko ſię rozpuknie. Race zrobione maią ná zimnie w wilgoci być konſerwowane, naylepiey w piwnicy, álbo lochu iákim, áby nie wyſychała máterya. Ani przed czaſem poźnego ich puſzczania wiercone: áby materya niewietrzała, áni ſię oſypowałá w wierceniu. Do puſzczania rac ieſzcze ſłużą drewniane pręty, ktore ośm razy maią być długie długością racy, tak cienkością ſwoią ákkommodowane, áby do iednego końca przywiązana raca, przy zapale położona ná palcu, álbo rowno ważyłá z reſztą pręta, álbo pręt trochę przeważał. Ták tedy zporządzoną racę prętem ná doł obrociwſzy gdy podpaliſz, należycie iák ſtrzała w gorę poidzie. Może być do końca pręta ná drocie przywiązana iaśnieiąca kula, ktorą pierwey zapaloną, niż raca, w gorę wynieſie z ſobą, y powietrze obiaśni.

Oprocz ſamych rac poiedynczych bywa ich kompozytura táką, iż z iedney wiele innych pomnieyſzych wypada ſzmermelow, álbo gwiazdek, álbo iſkier ſwietnych, álbo litery ná powietrzu ſię palące, herby, lub iákie według upodobania hieroglifiki. Z iedney poiedynczey rácy wiele innych pomnieyſzych wypadnie. Jeżeli kilka pomnieyſzych rac álbo ſzmermeli nad prochem ſuchym w racy oſadziſz. Proch álbowięm ſuchy zapalony oneż wyſadzi y zapali w gorze. Jeżeli zaś nad ſuchym prochem gwiazdki álbo ſkry iaſnieiące, lub litery, herby, álbo hieroglifiki, należycie wyrobione według niżſzey preſkrypcyi,

 oſadziſz

osadzisz w racy słuszney wielkości, ktoraby zdolna była wynieść w gorę ten z sobą ciężar, dokażesz umyśloney sztuki.

O Gwiazdach rácowych.

XIV. Swiecących gwiazd ta iest preskrypcya. 1mo. Weś saletry funtow 3. siarki uncyi 11. Bursztynu tartego uncyą 1. Antimonium uncyą 1. Prochu tartego uncyi 3. Albo też weś saletry uncyi 6. siarki uncyi 11. Prochu tartego uncyi 5. y puł. Olibanu, Mastyxu, Merkuryuszu sublimowanego, ambry po uncyi 1. Kamfory uncyą 11. Antimonium y aurypigmentu po cwierć uncyi. Zmięszai te ingredyencye należycie. 2do. Zakrop tę máteryą wodą gumy Arabskiey, álbo Tragákanty, áby wilgoci należytey nabyła. 3tio. Formui z tey máteryi kule wielkości orzecha. Ná słońcu lub w cieple ie wysusz. Te kule wyniesione w gorę, y zapalone, iák gwiazdy świecić będą, poki nie spłoną.

O Jskrach iaśnieiących.

XV. Jskier iáśnieiących robienia ta iest preskrypcya. 1mo. Weś saletry uncyą 1. Matryi rozpuszczoney puł uncyi. Prochu tártego puł uncyi. Kamfory uncyi 2. Zetrzei to ná proch y wymięszai. 2do. Posiekai nić pirotechniczną, ktorey preparácyą masz opisaną w liczbie X. y zmięszai z materyą. 3tio. Formui z tey materyi kulki wielkości grochu, y posypane tartym prochem wysusz. Tákie kulki w gorę wyniesione y zapalone, iák skry iaśnieiące się rozpierzchną po powietrzu.

O charakterach, herbach, lub innych hieroglifikach pulacych się ná powietrzu.

XVI. Charaktery, herby, rożnych rzeczy figury są osobliwszą ozdobą feierwerkow y ukontentowaniem oka ludzkiego. Ciężkie iednak do wyrobienia, y częściey się nieudaią. Konstrukcyi ich iest ten sposob. Chcesz mieć litery? wyrznii ie cienko z rogu wielorybiego słuszney długości, áby ná dal się wydały. Między dwiema parallelowemi liniami z tegoż rogu ułoż litery w odległości przyzwoitey litery iedney od drugiey, áby zapalone łátwiey mogły być rozeznane, y cienkim drocikiem z sobą y z liniami oneż ziednocz: przydawszy

dawſzy nieco ciężaru do ſpodniey linii. Aby wyrzucone prochem w gorę y zapalone ſytuacyą ſwoię, iák im należy, ná powietrzu miáły, á nie wſpacznym ſpoſobem. Ták ułożone litery należycie nicią pirotechniczną obwiedź, ktorey preſkrypcyą maſz w liczbie X. Obwiedzione ſpiritu vini náſmarui, rozpuściwſzy w nim nieco gumy Arabſkiey álbo Tragakanty, á potym tártym prochem nátrzey. Ták wyrobione litery zwiń w trąbkę według ich długości. Oſadz w racy większey wagi nad ſuchym prochem, podpal rácę, ta w gorę wypadſzy proch zapali: ten wyſadzi litery y zapali. A że nátura rogu wielorybiego ieſt, iż ná wolności w proſt ſię rychtuie. Więc litery ná powietrzu ſię palące w ten ſpoſob widzieć ſię dadzą, ieżeli należycie preſkrypcya ſporządzona będzie. W ten ſąm ſpoſob herby, lub inne hieroglifiki ogniſte mieć będzieſz. Jeżeli ich figury z tegoż rogu należycie wyrobiſz, wyrobione tąż ogniſtą materyą obwiedzieſz, obwiedzione w racy nad ſuchym prochem oſadziſz, y z racą w gorę wypuściſz.

Spoſob illuminowania facyaty iákiey ſtruktury literami lub innemi figurami ogniſtymi.

XVII. Chcąc illuminowáć arkus tryumfalny, lub front iákiey ſtruktury czyli palącemi ſię literami, czyli iákiey inwencyi abryſami. Według upodobaney imaginacyi każ z drzewa powyrabiać tábulaty. Ná nich dai pierwſze lineamenta czyli charakterow czyli iákich chceſz figur według należytey wielkości y od ſiebie odległości: áby lubo w ogniu mogły być doſtatecznie rozeznane. Te lineamenta dłotem ſtolarzowi każ wybrać w głąb ná grubość palca. Wſzyſtkie ich brzegi gęſto ponábiiai cienkiemi cwiocząmi. Wydrożone litery lub figury inne, cienko rozciągnioną bawełną ponakłádai. Siarką utartą ponátrząſai, y prochem tartym ſpiritu vini rozprawnym powiedź. Znowu ſiarką poſyp y tartym prochem odwilżonym w tragakancie y ſpiritu vini. Tę máteryą przytwierdź drocikámi powodząc w kratkę od cwioczka do cwioczka. Powtore nátrzei też figury prochem tartym zmacerowanym ſpiritu vini. Te litery y figury zápalone, płomieniem błękitnym wolno goreć będą.

O kulach oſwiecáiacych powietrze.

XVIII. Kul ogniſtych oſwiecáiących powietrze ta ieſt preparacya. Weś antimonium funtow 2. Saletry funtow 4. Siarki

 funtow 6.

funtow 6. Kolofonii funtow 4. Węgli funtow 4. Albo też: antimonium pułfunta, saletry funt 1. Kolofonii funt 1. węgli funt 1. Siarki y żywicy po puł funta. Zetrzey ná proch tę máteryą, y nad wolnym ogniem w pateli rospuść. W tę materyą drobnych bawełnianych knotow námięszai. Wystudź, y z tey massy rob kule: ktore ná ostatek obwiedź nicią pirotechniczną. Tákie kule z moździerza w gorę wystrzelone y zapalone nieiáki czas palić się będą y powietrze oświecą.

O młynkách ognistych.

XIX. Zrob koło o kilkunastu dzwonách w anguły ukłádanych, tey długości dzwona dáiąc, iák długie są ráce. Do tych dzwon poprzywięzuy stykáiące się z sobą ráce, y z lątami ognistey máteryi przy każdey rácy zapale. Jednę z nich zapaliwszy, paląc się ráca po rácy, koło impetem ognia ná osi do tego zporządzoney obracać się będzie, poki rac stánie.

Jest wiele innych inwencyi ogniow tryumfalnych czyli ná powietrzu czyli w wodzie się palących, ktorych wiadomość ciekáwa od exercytácyi y experyencyi naywięcey záwisłá. Atoli z tych preskrypcyi łátwa innych być może konstrukcya. Wodne ráce teyże są preparacyi. W tym sztuká, áby wagą swoią koniec rácy po wodzie pływáiąc, zapał swoi miał nad wodą. Kilká, kilkánáście, kilkádziesiąt, álbo y kilkaset rac rázem w gorę wypuścić chcąc: ná kołkách ták ie pozawieszawszy rozporządzić by należało, y zapały iednostainą nicią pirotechniczną popodwodzić, áby z iednego końca nić zápalona pożar záwzięłá y wszystkie race podpaliwszy, rázem w gorę wysadziłá.

Jndzinier tedy wiedziawszy te y tym podobne sposoby robienia ogniow tryumfalnych, gdy imaginacyą iáką rożnych malowidł, manufaktur oneż przyozdbi, należycie rozporządzi, z tą ostrożnością áby się rázem niezáięły, według osobliwości inwencyi, y ná to kosztu potrzebnego, wystáwi feierwerk tym doskonalszy.

JNFORMA-

JNFORMACYA ELEMENTARNA

O czterech Elementach.

I. Przez elementa Fizycy rozumieią te zupełne materyálne ſubſtancye, ktore mixturę czyniąc, w innych materyalnych ſtworzeniach ſię znaiduią, y w nie przez Alchimią lub innym ſpoſobem rezolwuią. Jáko litery obiecadła zowią ſię elementa, iż z nich ſkłádáią ſię ſłowa, y cała każdego ięzyká konſtrukcya; J iáko litera ſkładaiąc ſyllaby, ſama ſię nie ſkłáda z innych liter. Ták elementa ſkładaiąc inne materyały, ſame ſię z innych od ſiębie nieſkładaią. Elementow ſię liczy 4. Ogień, powietrze, woda, y ziemia. Gdyż wſzyſtkich materyalnych rzeczy czyli przez alchimią, czyli przez náturalną korrupcyą oſtatnia rezolucya ſą te cztery elementa, mniey więcey z nich partycypuiąc. J ták w zapalonym ſurowym drzewie, niektore iego części z wodniſtym chumorem wypływaią. Części powietrzne z dymem w gorę idą, inne w płomień ſię zámieniaią. A reſzta ziemnych części w popiele zoſtaie. Każde zwierzę ciepłem náturalnym y witalnymi duchy nadane muſi mieć w ſobie nie co ogniá, lubo nie formalnie, przynaymniey w potencyi y co do ekwiwalencyi. Oddychaiąc, tym ſamym wewnętrznym tchnie powietrzem, á ſwieże w ſiebie ciągnie. Bez krwi y innych wodniſtych chumorow náturalnie żyć niemoże. Jnne zaś części kości y mięſo ziemney ſą materyi. Same náwet kámienie y minerały, mniey więcey z każdego partycypuią elementu. Wydać ogień twardy kámien, zkrzeſany o żelazo. Wytryśnieć kroplę chumoru, począc ſię oſobliwie przy wilgotney aeryi. Same dyamenty nie co innego ſą, tylko zkrzepły pot ze ſkał wyciſniony, y ztwardziony operacyą ſłońca. Wrzucona ſztuka ſwieżo wykopanego kámienia w ogień, że ſię pryſka y rozſadza; znak ieſt zamkniętych w nim cząſtek powietrza, ktore rozgrzane większego y wolnego ſzukáiąc mieyſca rozſadzaią kámień. Pryncypalna zaś w nich część, że ieſt ziemia, rzecz oczywiſta. Pierwſza tedy racya tych 4. elementow ieſt. Iż wſzyſtkie inne materyalne ſubſtancye iáko ſię z nich

ſkłádaią,

zkładáią, ták śię y w nie rezolwuią. Druga racya ieſt. Jż iáko ſą kwalitatywy pierwſze: ciepło, zimno, ſuchość, y wilgoć. Ták być muſzą *principia* y *ſubjecta*, ktorym właſne ſą te kwalitatywy, ktore principia nie ſą inne tylko elementa. Trzecia racya ieſt. Jż lubo powietrze nad ogień, nad powietrze woda, ziemia nad wodę uciąża bardziey. Zaczym ieden element w ſwoiey ſytuácyi nad drugi gorę bracby powinien. Przecięż że wſzyſtkiemi rzeczami ſublunarnemi ſą te elementa pomięſzane. Ziemia chumorami y exchalacyami wodniſtemi napełnionia, z ogniem y powietrzem podziemnym zmięſzana. Aby ſłużyła do generacyi y konſerwacyi wſzyſtkich rzeczy ſublunarnych, oraz z innemi elementami, przez ſwoię y ſwoich kwalitatyw kommunikácyą.

II. Każdy z przerzeczonych element, dwie naymniey ſobie właſne ma kwalitatywy. J ták ogniowi właſne ieſt ciepło y ſuchość. Gdyż experyencya uczy iż ogień grzeie y wyſuſza. Naypryncypalnieyſze do niego ſą dyſpozycye w iákiey máteryi, ná przykład drewnie, áby śię záięło, ſuchość y ciepło. A iáko przeciwne ſą ogniowi wilgoć y zimno, ták támte ſą wrodzone.

Powietrzu właſne ieſt zimno y ſuchość. Z teyci racyi kráie circumpolarne czyli te południowe czyli pułnocne ſą zimne. Jż powietrze promieniem ſłonecznym nierozgrzane lecz ſwoiey náturze zoſtawione, przy ſwoim wrodzonym zimnie śię konſerwuie. Czego dokumentem ſą y w náſzych kraiách mieyſca między ſkałámi, gorami y w cieniu położone, iż dla powietrza zimnego ſą chłodnieyſze. Z teyże racyi powietrze wáchlarzem wzruſzone ziębi nie grzeie. Gdy kołki weſprą ziębnieie człowiek, dla wietrznych flatuſow z nátury ziębiących, wewnątrz zawártych. Dla tego zaś Autor nátury Bog zimnem nadał powietrze. Aby wſzyſtkie rzeczy żyiące, á pryncypalnie człowiek, dla ktorego konſerwacyi ſtworzony świat, przy odetchnieniu chłodził zimnym powietrzem ſerce y inne wewnętrzne części: áby od ciepła náturalnego niewiędniały. Że zaś ſuchość właſna powietrzu? uczy doświadczenie. Jż mieyſca dálekie od wody, bágnow, z ktorychby exchalácye wilgotne w gorę śię wzbiiały, ſuchego ſą powietrza. Wodzie właſna ieſt wilgoć y zimno. Gdyż nic ták nieodwilża y nienapawa wilgocią rzeczy ſuchych, iáko woda. Choćby też ná ukrop zwarzona byłá, odſtáwiona od ognia, do konnaturalnego ſobie wraca śię zimna.

się zimna. Atoli nie ták nátężone zimno włáſne ieſt wodzie, iáko powietrzu. Gdyż zimne powietrze mrozi wodę, w grad y lod obraca, przeciwko wrodzoney rzadkości wody. Lodowácieć bowięm wodzie nie ieſt rzecz konnaturalna lecz przeciwna. Albowięm powinnaby ráczey ode dna w rzekách, ſtáwach y morzach marznąc, iáko dalſza od ſłonecznych promieni. Ze tedy z wierzchu lodowácieie, pochodzi to od tęgiego zimna konnaturalnego powietrzu.

Ziemi właſna ieſt ſuchość y ciepło. Ktore kwalitátywy ſię nayłepiey wydáią w farfurach glinianych, cegłach, w ktorych ziemia wyczyſzczona od wilgoci, y wodnych exchalácyi zgodna ieſt do wytrzymania tęgiego ognia. Jż iáko ogniowi ták ziemi przyiaźne ieſt ciepło, y ſuchość. Do tego nic bardziey niekonſerwuie ognia iáko gdy zarzyſte węgle w popiele ſię grzebią. Te iednak cztery elementa nie ſą ták od ſiebie wydzielone y oddalone, áby ieden z drugim niemiał kombinácyi, y ieden drugiego mniey więcey nie pártycypowáł kwálitatyw. Ziemia wodniſtych chumorow powietrznych waporow, ogniſtych exchalácyi pełna. Do wody mięſzaią ſię ziemne atomy, ſiarczyſte ſaletrzyſte, wapniſte, ſłone, gorące exchalácye. Cálá powietrza Atmosfera nápełniona wilgotnemi chumorami, ogniſtemi exchalacyámi, ziemnemi atomami. Ogien tákże z dymem ſię łącząc, mieć muſi po części ziemnych, powietrznych y wodniſtych pártykuł. A to dla ſpoſobnieyſzey generacyi y konſerwacyi czyli to meteorow ná powietrzu, czyli minerałow w ziemi, czyli żywiołow ná ziemi, y wſzelkich mixtur pártycypuiących z tych 4. elementow, y właſnych im kwalitatyw.

III. Lubo wiele ſubſtancyi materyalnych, ſkłada ſię formalnie z elementow, mixturę z nich czyniąc. Jáko ſię okazało w ſurowym drzewie, w zwierzętach, w kámieniach pod liczbą I. Sama náwet woda, powietrze, ogień, ziemia według teraźnieyſzey ſwoiey konſtytucyi nie ſą przez ſię ſame elementa, iáko ſię rzekło w liczbie II. ále formalnie ieden z drugim element pomięſzany. Przecięż wiele innych ſubſtancyi materyalnych ſię znaiduie, ktore tylko co do ekwiwalencyi y w potencyi zamykáią w ſobie elementá. Jż przez álteracyą y generacyą według dyſpozycyi pierwſzych kwalitatyw z tych ſubſtancyi rodzą ſię elementa. J ták lubo w drzewie nayſuſzſzym nieznaiduie ſię formalnie ogień. Boby od niego bez podpalania płonąć powinno. Przecięż

drzewo

drzewo suche o drzewo tarte usilnie, ogień z siebie wyda. Toż się dzieie, gdy gwałtownym obrotem kołá wozowego oś się pali. Albo gdy stal o krzemień uderzy. Jż siarczyste exachalacye z krzemienia ná wolne powietrze wypadszy, y máiąc wszelką dyspozycyą przez gorącość y suchość przyzwoitych kwalitatyw ogniowi, tenże element z siebie rodzą. Dopieroż w prochu strzelniczym nie znaiduie się formalnie ogień, boby zpłonąć powinien. Jáko zá dotchnięciem naymnieyszey iskry płonie. Ani w proszku z otrąb pszenicznych y chałunu upalonym. Lubo bez żadnego ognia, od samego powietrza się zaimuie. Ale to pochodzi z natężonych dyspozycyi materyi sposobney do poięcia ognia. Ták iáko z korrupcyi iednych dyspozycyi ginie iedna forma, á druga przez konwersyą się rodzi dla innych dyspozycyi do nástępuiącey formy. Ná przykład: gdy z korupcyi mięsa rodzą się robacy: z iaia kluie się kurczę, z kwiatu rodzi się owoc &c. Záczym ogień, powietrze, woda y ziemia lubo są z sobą pomieszane, y od siebie mniey więcey mogą być separowane. Atoli się nie rezolwuią w insze substancye od siebie, iáko inne mixtury substancyi materyalnych; więc słusznie biorą imię pierwszych elementow.

O accydensach álbo przypadkach rzeczy materyalnych.

IV. Ze iáka rzecz materyalna podpada pod iáki zmysł ludzki, dzieie się to nie według samey istoty y substancyi rzeczy, ále według przypadkow im przyzwoitych. J ták oku się prezentuią rzeczy według koloru oswieconego. Uchu według brzmienia, dźwięku, y głosu. Powonieniu według zapáchu. Smakowaniu według smaku. Dotchnieniu według miętkości lub twardości. Uczuciu iáką częścią ciałá, według kwalitatyw lub pierwszych: ciepła, zimna suchości y wilgoci. Lub drugich przez kommixtyą pierwszych. Lub oboięmych iákie są ciężkość, ledkość, rzadkość gęstość. O ktorych accydensach nietylko experyencya zmysłow uczy: ále y wiara. Gdyż w Eucharystyi zostáią accydensa przyzwoite chlebu y winu bez substancyi chleba y wina: będąc pod tymi przypadkámi utáiona inna substancya Żywego ciáła y krwi Chrystusowey.

V. Pierwsze kwalitatywy álbo accydensa liczą się te. Ciepło. Zimno. wilgoć y suchość. Zowią się pierwsze, iż są własne pierwszym

elementom;

elementom; y z ich temperamentu pochodzą drugie. *Ciepłá* włáſność ieſt, rożne od ſiebie nátury rozdzieláć, á iednakowe iednoczyć, iedne rozrzadzać, drugie wyſuſzać. J ták lody, wosk topi. Drzewa y błota wyſuſza. Kruſzce rożne z ſobą pomięſzane, od ſiebie dzieli. Naymnieyſze cząſtki ſamego złota, lub innego metalu z ſobą iednoczy. Tá kwalitatywa rodzi ſię, álbo z elementu ognia. Lub z innego wrodzonego gorącym materyom ciepła. Lub przez gwałtowną attrycyą: iáka ieſt w krzeſaniu żelaza o krzemień, drewna ſuchego o drewno. Lub przez zbytnią agitacyą iáka ieſt w zapaleniu zwierząt prędkim biegiem. *Zimna* właſność ieſt ściągáć, y zátwardzáć rzeczy, tym bardziey im ſą rzeczy rzedſze, y mniey tłuſtości gorącey w ſobie maiące y ſlibkości. Jáko woda marznie, wosk, łoi krzepnie. Oley, zaś wino, dopieroż dyſtyllowane ſpirituſy dla ſwoiey gorącości nie lodowácieią. Z teyże rácyi w zimnie konſerwuią ſię od korrupcyi rzeczy, iż zciągaiąc pory, niedopuſzcza im w ſię brać zgniłych exhalácyi, y powietrza rożnymi waporami zarażonego. *Wilgoci* właſnośc ieſt rozrzedzac rzeczy, w ſwoich terminach ſię nieutrzymywáć, lecz cudzymi, áby nierozpływáły. *Suchości* zaś przeciwna właſność gęścić rzeczy, y w ſwoich terminach utrzymywáć. Ták dla wilgoci ſwoiey woda chyba brzegámi, groblámi y tamami ſię utrzymuie: iáko y napoie w ſwoich ſtatkach. Kámienie zaś, ziemia przez ſię y w ſobie ſię trzyma dla ſuchości.

Spoſob okázuiący nátężenie ciepła, lub zimna na powietrzu.

VI. Ná okazánie tęgości mrozu zimie, w ktorym graduſie będąc, ieden nad drugi ſię przeſadza: lub upału ſłonecznego lecie: z inwentowany ieſt inſtrument *Thermoſcopium* názwany, między innemi w ten ſpoſob. *1mo.* Być ma ſzklana rurka okrągła długa ná łokieć. *2do.* Należy tę rurkę náláć *ſpiritu vini*, lub Krolowey Węgierſkiey wodką z wodą zmięſzaną záfarbowáną iákim kolorem, náprzykład zielonym, námoczywſzy w niey moſiądź, dla lepſzego rozeznánia likworu. *3tio.* Ten likwor ma nie co powietrza zoſtáwić u wierzchu. Aby do ſamego wierzchu rurki nie doſzedł. *4to.* Wierzch ſąm rurki nad ſwiecą mocno przygrzac, áby ſamo ſzkło roztopnione gorny meat rurki zalało y zalákowáło. Ta ſzklana rurka w końcu ſwoim dolnym ma być

R eſowata,

esowata, w samym końcu łamaniny ma mieć, gałkę z otwartym meatem: áby powietrze mogło wolno wchodzić y wychodzić. *sto.* Ta szklana rurka ma być przypięta do tákiey tablicy, ktora iest wydzielona ná części rowne. Jeden ná przykład cel łokcia rurki dzieląc ná części 12. to iest gradusow, poprzypisywawszy liczbę do nich. Tym sposobem *Theromoscopium* będzie zporządzone. Likwor bowięm ná zimnie zá oknem wisząc według zimnego powietrza nátężenia, co raz wyżyi w gorę wznosić się będzie, y swoim wznoszeniem okázywać gradusy, y tęgość mrozu większą lub mnieyszą iednego nad drugi. Gdy zaś ciepła przystąpi aerya, likwor co raz niżyi ná doł opadáć będzie, y swoim opadnieniem gradusy mnieyszego lub większego gorąca oznaczy. A to z tey rácyi. Jż zámknięte gorne powietrze w rurce szklaney, ná zimnie według tegoż intensyi, bardziey się co raz kurcząc, y W siebie zbieraiąc, mieysca ustępuie. Ktore mieysce zástępować náturalnie musi likwor. A zátym w gorę się wznosić. Jáko się rzekło w Jnformácyi Hidrotechniczney pod liczbą XVII. Toż samo gorne powietrze ciepłą aeryą rozgrzane według ciepłá intensyi, co raz bardziey się zagrzewaiąc y rozpościeráiąc, co raz większego mieysca szuka. A zátym likwor popchnięty ná doł, ustępowáć musi.

Sposob okazuiacy większą y mnieyszą suchość, lub wilgoć powietrza.

VII. Jnstrument okazuiący, w ktorym gradusie iednego dnia nad drugi iest większa lub mnieysza suchość, y wilgoć powietrza, názwany *Hygroscopium:* w ten sposob być może sporządzony. Ná tablicy wydzieloney ná rowne części, iednym końcem przywiąz baranią stronę, ná drugim ciężar iáki pomierny, ná przykład puł álbo cwierć funtową ołowną kulę z indexem. Tę tablicę perpendykularnie záwieś ná wolnym powietrzu, w cieniu. Pod czas suchey aeryi kurcząc się strona, á pod czas wilgotney wyciągáiąc, w ktorym gradusie ktorego dnia większa y mnieysza będzie suchość, y wilgoć powietrza, swoim indexem kula oznáczy ná tablicy. *Franciscus Doile* inny sposob podáie. Ná szalkách należytych, ktore waryácyą naymnieyszą esow pokázuią do rowney wagi záwieś gębkę. Ta wilgotne w siebie biorąc powietrze więcey ważyć będzie, á niżeli gdy iest suche. Siłą tedy esami ktorego dnia przeważáć będzie, tylą esami

wilgotniey-

wilgotnieyſze powietrze będzie. Strzedz ſię zaś potrzeba áby kurzawa prochem wagi niedodawałá: álbo ſłoneczny promień gębki niewyſuſzał,

VIII. Drugiey dywizyi kwálitátywy ſię znayduią, ktore pochodzą z kommixtyi pierwſzych accydenſow. A te ſię ráchuią. Międkość, twardość, tłuſtość, ſapor, zapách. *Międkość* pártycypuie z wilgoci y ſuchości: átoli więcey z pierwſzey á niżeli z drugiey. J dla tego woſk w cieple, żelazo w ogniu mięknie, iż wilgoci więcey w ſię nabiera. *Twardość* wſpak więcey pártycypuie z ſuchości niż wilgoci. Dla tego iaie im dłużey warzone twardnieie, iż ciepło wyſuſza wilgoć iaia. Słońce lub mróz álbo wiatr twardzi błoto wilgoć z niego wyciągáiąc. *Tłuſtość* Má wilgoć z ſuchością pomiarkowaną, oraz gorącą libką exchalácyą. *Sapor* tákże ſię redukuie do mixtury z pierwſzych kwalitátyw. Gdyż ſubſtancyie materyalne ináczey ſmakuią gotowane, lub pieczone, ináczey ſurowe: ináczey zimne, ináczey zágrzane. *Zapach* pártycypuie z ſuchości lub wilgoci y ciepła. J dla tego gorące kraie bardziey obfituią w perfumy. Lecie wydáie ziemia wonieiące kwiaty y frukta. Atoli *Avicenna* y inni Fizycy te drugie kwalitátywy rożne być ſądzą od kwalitatyw pierwſzych, nie z ich mixtury pochodzące, ále przez ſię rożnicę od nich y między ſobą maiące.

IX. Trzeciey dywizyi kwalitatywy ſą, ktore áni z innych pochodzą, áni z nich inne, ále przez ſię niektorym ſubſtancyom ſłużą. Jákie ſą ciężkość, ledkość, dzwiek, impuls, ſwiatłość, umbra, kolor, y tylość rzeczy iákiey. *Ciężkość* ieſt accidens tákie, według ktorego rzeczy máteryalne uciążáią ná doł, ku centrum ziemi, ktore oraz ieſt centrum wſzyſtkich ciężarow. Ta kwalitatywa iż ieſt rożna od ſubſtancyi, okázuie ſię to w Eucharyſtyi. Gdzie znaiduie ſię ciężkość właſna chlebu, oprocz ſubſtancyi chleba. To w Uwielbionych Ciałách Swiętych Pańſkich po ich zmartwychwſtaniu. Gdzie ſubſtancya ciała ludzkiego będzie, oprocz ciężkości właſney ciáłu. *Ledkość* ieſt accidens tákie, według ktorego rzeczy materyálne unoſzą ſię w gorę. Atoli nie ieſt rożna od ciężkości, ále tylko według dekrementu gradusow ciężkości, przybywa ledkości mnieyſzey lub więkſzey ſubſtancyom máteryalnym. Do tego: rzecz lubo ledka idąc w komparacyą z rzeczą inſzą lekſzą bardziey uciąża, y iák inne rzeczy bierze ſię do centrum ciężarow. J ták śnieg, pierze, krople deſzczu, lubo przez ſię

ledkie: átoli ze cięższe á niżeli powietrze, ktorego mieysce záſtępuią, lecą ná doł ku ziemi. Chmury zaś utrzymuią ſię nad dolnym powietrzem, iż ſą lekſze niż to powietrze, ktorego mieysce záſtępuią.

X. Ciężkość rzeczy ta ieſt kwalitatywa, ktora wielkiey ieſt uwagi u człowieka używaiącego rzeczy ſtworzonych ná ſwoie dobro. Czyli bowięm kto cenę monety iákiey według acceptacyi ludzkiey uważa? Czyli wagę iákiey kupi? ta ſię eſtymuie według uciążania rzeczy iákiey. O czym traktuie *Statica* iedna z náuk Matematycznych. Czyli ciągnąc ciężar iáki po ziemi, lub w gorę windować, lub też ná doł ſpuſzczac uſiłuie ná pożytek ſwoi potrzeba ludzka? Cała inwencya ná tym záwiſła, áby potencya ſłábſza mogła iákim ſpoſobem przemoc ciężkość rzeczy, o czym tráktuie *Machica*. Tu ſię nie co o tych náuk praktyce námieni.

Reflexya o centrum rzeczy uciążaiących.

XI. Jáko centrum uniwerſalne wſzyſtkich rzeczy ciężkich, ſwoiey náturze zoſtáwionych, ieſt centrum ziemi, do ktorego uciążáią, y według przemożenia dążą. Ták centrum z oſobna każdey rzeczy ciężkiey zowie ſię to, od ktorego rzecz iáka záwieſzona nie mniey ná tę iák ná inną ſtronę uciąża, lecz w rowney wadze zoſtáie. Linia od tego centrum uciążania perpendykularnie prowadzona ku centrum ziemi, przechodząca przez punkt zawieſzenia ciężaru do *æquilibrium* albo przez punkt ſuſtentacyi ciężaru, zowie ſię linia *dyrekcyi*, álbo dyameter ciężaru. Jż od niey záwieſzony ciężar rowno wiſi co ſię wydáie w ſamey ſzali, y wadze. J dla tegoć zda ſię podziwienia godna propozycya y ſkutek. Zé záwieſzona rzecz ná przykład klucz do æquilibrium, nie da ſię iego iedna część przeważyć chocby cetnarem ołowiu záwieſzonym przy drugiey klucza części. Co nieomylnie będzie: ieżeli ták zukoſznie cetnar ołowiu záwieſzony będzie ná żelaznym pręcie w klucz włożonym, áby cetnar ołowiu podchodził y wpadał pod linią dyrekcyi álbo dyameter wagi, centrum cálego ciężaru wkładaiąc ná tę linią. Za ktorą ieżeli przeidzie, to druga część klucza przeważy y cetnar ołowiu.

Reflexya o ſzali y wadze.

XII. Dwa pryncypalne ſą inſtrumenta zinwentowane do ważenia czyli monety czyli iákich kupi: Szala y waga. Jedna nad

druga

drugą ma nie co więcey zálecenia. Pożytecznieyſza z tąd ieſt ſzala, iż naymnieyſzą dyfferencyą wagi y rzeczy ważoney może okazác. Jż łátwieyſza bez oſzukánia iey być może konſtrukcya. Jż ieżeli iáka zdrada w ſzalach ſię znaiduie, łátwiey ią poſtrzec każdy może. Czego niema waga. Gdyż bardzo ciężki wymiar ramienia wagi według dyfferencyi uciążania, przez znalezienie centrum proporcyonalnego każdemu wymiarowi ciężkości. Jáko łátwo zfałſzowáć może zdradziecki kupiec táką wagę: ták fałſzu y nayprzezornieyſzemu ciężko dociec. Dla czego *Wolff* cale ſię w kupnie ná táką wagę ſpuſzczać nie radzi. W tym zaś waga nad ſzale lepſza, iż waga iednym cięzarem ná przykład funtem lub kámieniem może wiele rożnych od ſiebie kupi rożnie uciążaiących odważyć. Szale zaś wiele rożnych od ſiebie potrzebuią do ważenia cięźarow.

XIII. Wielą ſpoſobámi być mogą ſzale fałſzywe, lubo ná pozor ſprawiedliwe. *1mo.* Jeżeli iedno ramię będzie krotſze drugie dłuſzſze lubo iednako ważące. Szala przywiązana do rámieniá dłuſzſzego, y kupia ná niey położona więcey ważyć będzie niż powinna. Albo ſłuſzność wagi pokaże, lubo mniey w ſobie waży. *2do.*, Jeżeli iedna ſzala ná dłuſzſzych ſznurkach ieſt záwieſzona, niżeli druga. Oſobliwie ieżeli punkt od ktorego wiſzą rámiona ſzali wpada ná ſamo centrum uciążania, álbo niżyi pod niego. *3tio.* Jeżeli iedna ſzala wyżyi z wagą, druga niżyi z kupią lezy nim do ważenia przyidzie. Kupia ná ten czas choć mniey ważąca, więkſzey być zda ſię wagi. *4to.* Wiele innych Oſzuſtowie zinwentowáć mogą ſpoſobow ná zfałſzowanie ſzali. Czylito przez nienależytą iey konſtrukcyą. Czyli przez przydánie ſpodem iákiego cięźaru do iedney ſzali. Czyli przez magnes, ieżeli ſą żelazne ſzale: lub innym. Atoli łátwo fałſz ſię odkryie, ieżeli zważoną kupią przemieniſz, ná ſzalą ią przenoſząc gdzie waga byłá, á wágę gdzie kupia.

O ulżeniu ciężarow.

XIV. Wiele *inſtrumentow* náuka Matematyczna *Máchiną* názwana zinwentowała do ulżenia ciężarow. Czyli to w windowaniu ich do gory, czyli ſpuſzczaniu ná doł, czyli ciągnieniu choryzontalnie. O ktorych y z ſwymi figurámi maſz inſtrukcyą w Architekcie X. Solſkiego. Wolno widzieć *Magiam Thaumaturgam P. Schott.* *Elementa*

Elementa Machicæ Wolff. Theatrum machinarum novum Andreæ Bocklern. Przedziwna záiſte ieſt ta náuka w ſwoich inſtrumentach, gdy nieprzezwyciężone ſiłą ludzką lub żadną bydlecą ciężary, iedna ſłaba potencya przemoc może. Nayſławnieyſzy tych Machin inwentor był *Archimedes*, ktory lubo z prożną chlubą śmiał powiedzieć *Heronowi* Syrakuzańſkiemu. *Dai mi mieyſce oprocz ziemi ábym ná nim ſtanął, a całą ſferę ziemi wzruſzę.* Atoli ná zálecenie tey náuki dał experyment, gdy za pomocą Machin ſam ieden lewą ręką pięć tyſięcy korcy zboża dzwignął. Gdy okręt náłádowany y ná brzeg nawałnością morza wyrzucony, ſąm zepchnął ná morze. Gdy tego dokazał iż nowo ſporządzony okręt, ktorego wiele tyſięcy Obywatelow Syrakuzańſkich, bo cáłe miaſto wzruſzyć niemogło, dyſponowánymi machinami ſąm Krol *Hero* zepchnął ná morze. Ná co zadumiany Krol z cáłym miaſtem rzekł. *Od tąd cokolwiek Archimedes powie choć niepodobnego, wierzyć trzeba.* Jeżeli wiara ſię ma dáć Hiſtorykom. W roku 1686. *Piotr Beber* w ſiedmiu pomocnikow cáłą drewnianą wieżą Ratuſzną Krakowſką z dwiema zegarowymi cymbałami ná 12. łokci w gorę nad mur podnioſł, y podwyżſzywſzy muru, znowu ią oſadził, bez wielkich zawodow y koſztu. Wſzyſtkie ktorekolwiek ſię znaiduią Machiny do ulżenia ciężaru, redukuią ſię do czterech tylko pryncypalnych machin, ktore w ſobie zámykáiąc, rożney denominácyi y figur czynią inſtrumenta. A ſą te: *Drąg* proſty do dzwigania ſłużący: *kolowrot: kluba y ſzruba.* Coby zaś byłá zá racya przemożenia ciężaru tymi máchinami? kontrowertuią w ſwoiey Máchice *Gaſpar Schoth, Honoratus Fabri Zucchi, Caſſati. Solſki* doſtateczną tę być ſądzi. Jż iáko drąg ciężar wáli ná poſtáwek, ták wſzyſtkie machiny maiąc właſność drąga, nieco tylko zoſtáwuiąc potencyi żyiącey ciężaru, władnącey máchiną.

O dzwięku.

XV. Do kwalitatyw trzeciey dywizyi należy dzwięk. Ktory pochodzi álbo z kollizyi dwoch rzeczy brzmiących. Jáko gdy we dzwon ſerce uderzy, ſmyczek w ſtronę nátężoną, w ſzklenicę rzecz przytwardſza. Albo z rozrywania gwałtownego powietrza. Jáko ſię dzieie w dęciu trąby, w wyſtrzeleniu działá, w uderzeniu piorunu. Taż kwalitatywa znáiduie ſię w głoſie ludzkim, w echu iáko ſię rzekło w Coſmografii, w Muzyce. O pomnożeniu dzwięku y głoſu nátężeniu,

ich

ich náturze y propagácyi traktuie *Phonurgia.* O echu álbo reflexyi y przez reperkuſſyą o intenſyi dzwięku *Phonocamptica:* rożne do tego podáiąc inſtrumenta. O czym informacyą doſtateczną mieć możeſz z Phonurgii *X. Kirchera.* Opiſuie rożne do gadania trąby. Jakich záżywáli Egipſcy Krolowie w dawaniu wyrokow przez bożyſzcze *Ammona*, mamiąc przez tákie ſztuczne odpowiedzi ludzi. Jáką *Alexander*, o ſiedm mil Polſkich w rowninach rozłożone w koło woyſko ſwoie zwoływał do kupy, oprocz innego ordynanſu. Jáką właſney inwencyi miał *X. Kircher*, ktora ná 5000. krokow głos ludzki nioſła, iż w tey dyſtancyi mogł być wyrozumiany. Ta trąba byłá figury okrągławey od iednego końca ku drugiemu coraz ſzerſza, ná kſztałt głowy cukru, z máteryi brzmiącey zrobiona, wewnątrz doſkonále gładka: długa ná piędzi 22. Przy uściech dyameter trąby był długi czwartą częścią piędzi Geometryczney. Drugiego końca przy wypadaniu głoſu dyameter cyrkumferencyi ná trzy piędzi długi. O konſonancyi zaś głoſu y dzwięku traktuie *Muſurgia*, podáiąc iey, fundámenta, reguły y inſtrumenta. Pierwſzy kompozytor muzyki u Grekow był *Mercurius.* Tey ſtároſwieckiey reformator *Aretinus* Benedyktyn w roku 1024. Ta álbo ieſt *Choral*, ktorą w Churze do Pſalmodyi poſtanowił Grzegorz Papież. Albo *Figural:* z not partytur y rożnych muzycznych figur złożona. Coby zas zá náturalna racya byłá, iż muzyka rożne mutácye y áffektá ſprawuie? J ták ná woiennym plácu biią w kotły, bębny, Marſa trąbią, rożne inſtrumenta kapel Reimentowych przygrywaią: w iednych trwoga, w drugich ſerce rośnie do batálii. Koncenta muzyczne brzmią po Kościołách, á w uważnym Audytorze do Swiętych áffektow wzbuda ſię ánimuſz. Przy weſelnych áktach, bieſiadach gra kapela, á ſerce ſię ráduie, nogi ſkaczą. Záłoſne treny, dumy wywodzi melodya, a melancholia y płacz rośnie w człowieku. Co z tąd pochodzi: iż dzwięk muzyki w ucho wpadáiąc, podobnąż rezonancyą błonki, żyłek, y muſzkułow, wzbudza witalne duchy, ſubtelne chumory y krew wzruſza, rozrzedza, zágrzewa, lub álteruie; y według rożney incytácyi, wolney, lub prędkiey, lub pomiarkowaney, do proporcyi dzwięku y wzruſzonych chumorow rożne w człowieku ſprawuie affekta. Jáko y mowa perſwazya ludzka toż ſprawuie. Ze álbowięm ten ná uſzczypliwe ſłowo gniewem ſię zapala, y z cholerą wybucha. Ow łágodnymi ſłowy w gniewie ſię łágodzi. Jnny

świętymi

świętymi reflexyami do dobrego y świętych áffektow ſię pobudza. Jnny zaś żartami do ſmiechu, álbo miłącym ſię dyſkurſem do amorow. To wſzyſtko pochodzi z kommocyi rożnych chumorow, ktore tytyllacyą ſerca y wellikacye rożnych muſzkułow części ciáłá czyniąc, przez uczucie żyiącey duſzy, proporcyonalne wzbudza áffekta w człowieku.

O impulſie.

XVI. Jmpuls ieſt kwalitatywa od iákiey potencyi pochodząca, według ktorey rzecz iáka popędzona, dąży w iaką ſtronę mieyſca. Jáka ſię wydáie w kuli wyſtrzeloney z iákiey ſtrzelby. W ſtrzale wypuſzczoney z łuku, w kámieniu wyrzuconym z procy lub ręki. Ta kwalitatywa rożni ſię od ciężkości y ledkości. Gdyż te accydenſa ſą wrodzone ſubſtancyom materyalnym, według ktory h rzecz ciężka naturalnie dąży ná dołdo ſwego centrum: rzecz ledka do gory. Jmpuls zaś ieſt rzeczom przypadkowy, według ktorego w każdą ſtronę rzecz dąży, w ktorą impuls popędza, czyli w gorę przeciwko konnaturalności rzeczom ciężkim, czyli ná doł, czyli choryzontalnie, w lewą lub w prawą. J im ſilnieyſza ieſt potencya, tym więkſzy od niey pochozi impuls, y trwa dłużey.

O ſwiatle y umbrze.

XVII. Swiatłość ieſt kwalitatywa wynikaiąca z elementu ognia lub iakiego luminarza, ſporządzona od Autora nátury dla oka ku widzeniu rzeczy materyalnych kolorem nadanych. Jáko ſię doſtateczniey mowiło w informácyi Coſmograficzney o zmyśle widzenia. Umbra według niektorych Filozofow liczy ſię między negacyami, iż ieſt karencyą ſwiatła, dla interpozycyi rzeczy ciemney między ſwiatłem. ktorego zdania był S. Auguſtyn mowiąc. *Kto pilno uważa co ſą ciemności, nic więcey nie znaiduie, tylko abſencyą ſwiatła. Gdy tedy rzeczono w Piſmie S. Ciemności były nad odchłanią, iák gdyby rzeczono: nie było ſwiatła. Gdzie ſwiatłości niemaż, tam ciemności ſą. Nie żeby coś były ciemności ále ſama abſencya ſwiatłości, ſą ciemności. Jáko milczenie nie ieſt iákaś rzecz. Ale gdzie głoſu niemaſz, milczenie ſię zowie. J nagość nie ieſt rzecz iakaś. Ale że ná ciele odzienia niemaſz, nagość ſię zowie.*

Atoli fundamentalniey według innych Phizykow, umbra, ieſt kwalitatywa pochodząca od rzeczy przez ſię ciemnych, przeciwna ſwiatłości.

tłości. Gdyż umbra da ſię widzieć, mierzyć, w tę lub owę figurę ſię formuie, według figury rzeczy, ktora cień rzuca. Co ſłużyć nie może negácyi álbo karencyi rzeczy, ktora w ſobie nic nie ieſt. A iáko inne kwalitatywy, ná przykład, ciepło, ſuchość, białość maią przeciwne ſobie kwalitatywy, zimno, wilgoć, czarność. Ták y ſwiatłość ma przeciwną kwalitatywę ciemność. J iáko ſię temperuią z ſobą, lubo ſobie przeciwne kwalitatywy. J ták w letniey wodzie ieſt nieco ciepłá ieſt też y nie co zimna. W Szarym kolorze znaiduie ſię białość y czarność. Tak cień, ma nie co ſwiatła, nie co ciemności: y im mniey ieſt ſwiatła, tym grubſzy cień. Wſzechmocność Bośka nie mniey ſwiatło iáko y ciemności, umbrę, ſporządziłá dla dobra poſpolitego nátur ſtworzonych. Pożytek zaś ciemności, iáko to nocy, umbry, liczy ſię ten. *1mo.* Jż ziemia gorącością ſwiatła ſłonecznego rozgrzana, nocą ſię chłodzi y do wigoru iey żywioły przychodzą. *2do.* Jż oziębione powietrze ciemnością, z ſkrzepłych chumorow roſę rodzi y ná ziemię ſpuſzcza. *3tio.* Jż w naywiękſze upały y we dnie umbra rzucona záſłonę y chłod dáie. *4to.* Jż alternata ſwiatła y ciemności, to ieſt dnia y nocy ieſt wymiarem czaſu, dni, mieſięcy, y lat. *5to.* Jż niewydałáby ſię gwiazdowego nieba ozdoba, gdyby noc nieprzyćmiła powietrza.

Spoſob mierzenia wyſokości iákiey przez umbrę.

XVIII. Chcąc wiedzieć iák wyſoki ieſt iáki koloſſ, wieża, lub inna wyſokość wolno rzucáiąca cień ná ziemię, z wymiaru ſamey umbry możeſz doiść wymiaru wyſokości w ten ſpoſob. Weś laſkę ná przykład trzyłokciową, tę perpendykularnie utchwii w ziemi, y cień rzucony od tey laſki wymierz pręcikiem ná przykład piędziowym. W tymże czaſie wymierz tymże piędziowym lub innym prętem ná piędzi wydzielonym umbrę od wyſokości iákiey rzuconą. J uczyń regułę proporcyi mowiąc: iák ſię ma wymiar umbry od láſki rzucony do wyſokości laſki trzyłokciowey: tak ſię ma wymiar umbry od wyſokości tey, lub owey rzuconey do wymiaru iey, czwarta tedy liczba okaże wymiar wyſokości iákiey.

O kolorze.

XIX. Kolor ieſt kwalitatywa oku do widzenia rzeczy ſłużąca przy kooperacyi ſwiatła. Widzenia álbowiem objectum, ieſt

szczegulnie kolor oświecony. Kolory iedne są tylko ná pozor, łudzące oko ludzkie. Ktore pochodzą z promieni słonecznych lub innego światła rożną refrakcyą swoią czyniących pozor y miniaturę rzeczy, ktora nie iest wrodzona samey rzeczy lecz przypadkowa. Jákie kolory się wydaią w tęczy, w pierzu ná gołębiach, w gwiazdkach śniegu lub zamrozu wychodzącego, w kroplach rosy, we szkle w rożne figury rzniętym, iákie są *polyedra*, *trigona* w dyamencie brylantowanym &c. Drugie kolory są prawdziwe, stateczne, rzeczom wrodzone. Jáka iest białość mleka, śniegu, czarność węgla &c. Kolory prawdziwe inne są *pierwsze*; ktore są przez się tákie, Liczy się ich pięć. Biały, czarny, złoty, czerwony, modry. Jnne *drugie:* ktore z pierwszych pochodzą przez mixturę iednego, z drugim: iákich zwyczaynie zażywaią malarze. Tę zaś mixturę pokázuie figura nástępuiąca: w ktorey liniiki pochodzące od pierwszych kolorow okázuią iáki z nich wynika kolor.



O tyłości rzeczy.

XX. *Quantitas* álbo tyłość rzeczy materyalnych ieſt kwalitatywa, według ktorey ma rzecz iáka części iedne, oprocz innych, czyniąc extenſyą, podpadáiąc wymiarowi w ſzerz, w zdłuż, y w głębią: záczym ieſt fundamentem impenetracyi. J dla tegoć duſza ludzka, Anioł, że ieſt duch, ktoremu nie ieſt właſna *quantitas*, przenika rzeczy materyalne. Przeciwnym ſpoſobem dwie ſubſtancye materyalne tą kwalitatywą nadane, przeniknąć náturalnie ſiebie nie mogą, ále iedna drugiey według przemożenia mieyſca uſtępować muſi. To accidens że ieſt rożne od ſubſtancyi naywięcey ſię wydaie wiarą w choſtyi konſekrowaney, w ktorey oprocz ſubſtancyi chleba znaiduie ſię, iáko y inne kwalitatywy właſne chlebu. Według pomnożenia álbo ubycia tego accidenſu, iednaż ſubſtancya to większa to mnieyſza być może, lub więcey mieyſca zábierać. Co ſię oczywiście pokázuie w rarefakcyi y kondenſacyi iedneyże rzeczy, ná przykład powietrza, wody, prochu ſtrzelniczego. Gdyż według definicyi rzeczy rzadkiey y gęſtey ieſt. Jż rzecz rzadka więcey ma dymenſyi á niżeli gęſta, lubo iedneyże materyi. Co ináczey ſię nie dzieie, tylko że też części materyi, ktore w kondenſacyi mniey miały tyłości ſwoiey, w rarefakcyi więcey iey nabywaią.

O álteracyi y intenſyi kwalitatyw.

XXI. Alteracya kwalitatyw ieſt przemożenie iednego accydenſu nád drugi przez intenſyą, to ieſt pomnożenie iednego á drugiego dyminucyą. Ná przykład gdy likwor letni lub zimny gorącym ſię ſtánie, lub gorący chłodnie. Drzewo wilgotne uſycha. Powietrze wilgotnieie. Ta álteracya pierwſzych kwalitatyw y inſzych accydenſow, ieſt fundamentem iednych rzeczy korrupcyi á drugich generacyi: á zátym uſtawicznych konwerſyi y mutácyi iedney ſubſtancyi w drugą. Ze álbowięm z drzewa rodzi ſię ogień, z ziemi wynikáią kwiaty, drzewa, y inne żywioły; z iaia kluie ſię kurczę: tym ſię dzieie. Jż dzielność rzeczy náturalnych pſuiąc w iedneyże máteryi accydenſa właſne iákiey formie, pſuie tym ſamym y formę ſubſtancyalną. A że oraz inſze accydenſa wprowadza w tęż materyą zgodne do náſtępuiącey formy ſubſtancyalney, tym ſamym rodzi y formę. Táż alteracya kwalitatyw y chumorow w ciele ludzkim ieſt przyczyną tylu paroxyzmow,

Ss ná reſzcie

ná reszcie y śmierci. Jeżeli bowiem temperatura pierwszych chumorow się powaryuie: weźmie gorę ciepło nad zimno, gotowe gorączki, maligny. Jeżeli wysycha wigor suszące humidum radicale przemagaiąca suchość, z tąd idą suchoty. Jeżeli zbytnia wilgoć nápełnia części ciáłá, z tąd pochodzi puchlina: &c. Jntensya zaś kwalitátyw materyalnych dzieiesię przez przymnożenie gradusow to iest więcey á więcey nowych części iákiego accydensu. Jáko przeciwnym sposobem remissya kwalitatyw dzieie się przez umnieyszenie gradusow. J ták pomnaża się ciepło w pokoiu, im większy w piecu ogień. Bardziey oświeca powietrze w nocy, im więcey świec się pali. Jż każda świeca przydáie swiatła do swiatłá.

XXII. Oprocz tey konnáturalney intensyi kwalitatyw iedney przez drugą podobną, gdy ciepło do ciepłá, zimno do zimna, swiatło do swiatła przydane, w iednymże subjectum się nátęża: znaiduie się inny Antyperystatyczny sposob nátężenia kwalitatyw przez przeciwną sobie kwalitatywę. Gdyż experyencyá uczy: iż w wielu rzeczach, antyperystatycznie ciepło się natęża y pomnaża przez zimno. J ták zimie z niektorych wod ciepłe exchálacye się kurzą. Oparzelisko im cięższy mroz tym cieplejsze. Ręce od zimna zgrabiałe śniegiem nátarte pałáią. Odmrożone części ciała nayprędzey do ciepłá wrodzonego przychodzą śniegiem obłożone, álbo w zimney wodzie. Człowiek y wszystkie zwierzęta więcey wrodzonego ciepłá maią zimie, á niżeli lecie. Dla czego lepszą ma konkokcyą y więcey trawi żołądek zimie. Częstokroć z oziębienia żołądka gorączka bierze, y maligny przez zápalenia krwi się rodzą. Wapno niegászone wodą zalane dla nátężenia gorąca fumy rodzi. Pod śniegiem pre ziemia y ziarnu wsianemu wymarzać by w naytęższą zimę niedopuszcza. Piwnice ciepłá zimie nábywaią. &c. Co pochodzi z tąd: iż zimno otoczywszy rzecz w sobie ciepłą, niedopuszcza ewaporować ciepłym exchalacyom. J ieżeli ktore są bliskie gorętsze wapory, te uciekáiąc od przeciwnego zimna, náturalnym impetem w gorętszych substancyach się kryią: w ktorych zamknięte y z koncentrowane rezystencyą czyniąc zimnu zagrzewaią bardziey subjectum. Przeciwnym też sposobem zimno się nátęża y pomnaża przez przeciwne sobie ciepło. J ták zrodła są zimnieysze lecie: piwnice chłodnieysze. Częstokroć z zbytniego gorąca żołądka, frebry się rodzą. Snieg z solą zmięszany ták nátęża zimno w śniegu, iż go ręka ludzka wytrzymáć nie

máć nie

máć nie może. &c. Co pochodzi z tąd: iż z natury zimną rzecz otoczywszy ciepło, otwiera iey pory, ktorymi, ieżeli iákie znaiduią ciepła partykuły, ewaporuią. Zimno zaś się koncentruiąc ziednoczoną siłą ciepłu przeciwnemu się zprzeciwia, á tym samym subjectum swoie bardziey ziębi.

O sympatycznych y antypatycznych kwalitatywach.

XXIII. Oprocz kwalitatyw pierwszey drugiey y trzeciey dywizyi, o ktorych się do tąd mowiło, znaiduią się niektore skryte kwalitatywy sympatyczne, antypatyczne, y rożne skutki w rzeczach sublunarnych sprawuiące, bardziey podległe experyencyi, á niżeli dostateczney explikácyi y rácyi. Sympatyczne kwalitatywy są: według ktorych wrodzona iest propensya iedney rzeczy ku drugiey, y z zobopolney dzielności pochodzący skutek. Jaka sympatya iest w magnesie y żelezie: opisana pod liczbą IV. W informacyi Chidrograficzney. W wielu ziołach, minerałach, ktore zdrowiu ludzkiemu służą, maiąc konnexyą z chumorami y konstytucyą ludzką. Jáki ma sympátyczny proszek, ktorym okłádana szabla krwią ludzką oblana, álbo chustka zakrwawiona, ránionego człowieka ná dal leczy. Albo zmięszany z uryną y przygrzany sprawuie o podál w człowieku poty. Co ze się dzieie bez żadney superstycyi dowodzi tego *Digby* Angelczyk, y *Gervasius Brisacensis.* Jż maścią álbo proszkiem sympatycznym osobliwie z witryolu preparowanym posypana krew ludzka ná szabli lub chustce będąca, gdy ná słońcu álbo w cieple się rozgrzeie, waporuie z siebie exchalacye z medyczną tego proszku kwalitatywą. Ktore exchalacye ná wolne się dostawszy powietrze y popędzone, do swego subjectum zmierzaią. Rana albowięm zarazliwe ewaporuiąc chumory, á nowe z powietrzem ciągnąc, z daleka przychodzące o de krwi własney medyczne przyimuie kwalitatywy, ktore uśmierzaią bol, y z wolna ranę goią. Taż sama racya być może y dla *Judoriferum.* Jż z tego proszku do potow służącego z uryną zagrzánego ewaporuiąc zgodne do potow exchalacye, po powietrzu rozpierzchłe, przebrawszy się y w padszy przez pory lub odetchnienie z powietrzem w człowieka, skutek swoi sprawuią. Czyli zaś nos cudzy do inney twarzy przychawtowany, po śmierci tego człowieka, czyi był, y nos gangreną zarażony upada? Albo czyli olei ze krwi ludzkiey wydystyllowany iák oliwa do palenia w lampie służący po śmierci tego człowieka czyia krew była, staie się

nieużyte-

nieużyteczny? o ktorey experyencyi wielu Autorow świadczy; nie kontrowertuię. Dość ná tym, że wiele instancyi się znayduie w rzeczach sublunarnych, ktore nieuchybną probuią sympatyą.

Jáko przeciwnym sposobem w wielu innych rzeczach znayduie się antypatya pochodząca z przeciwnych kwalitatyw. Jáką maią lekarstwa niektore z chumorami ludzkiemi. Oczy urokliwe, truciżny z zdrowiem ludzkim. Wielu nátur ludzkich z rożnymi stworzeniami, iż ich cierpić y ná nie pátrzyć bez uimy zdrowia niemogą.

O elemencie ognia.

XXIV. Rzekło się nieco o elementach w pospolitości. Teraz o każdym w szczegulności niektore ciekáwsze kwestye się rezolwuią, zgodne ták prywatney wiadomości, iáko y rozumnego á politycznego dyskursu. O elemencie ognia wiedzieć należy.

1mo. Iż ogień lubo wolnieyszy od mixtur innych elementow, y nad inne lekszy, átoli naywięcey w podziemnych lochach się konserwuie. Czego probą są wybuchaiące z tylu gor ognie, płynące iák ukrop po wielu mieyscach wody. A to z tey racyi: iż ogień potrzebuie materyi ktorąby trawiąc się konserwował. Ktorey że nad powietrzem y ná powietrzu nie znayduie, w ziemi się chowa przy swoim dostatecznym alimencie.

2do. Baieczna relacya iest, iákoby Salamandra, Ogniki żyły ogniem. Gdyż każda rzecz żyiąca oprocz innych chumorow wilgoci potrzebuie do sustentácyi życia. Ktorey ze ogień przeciwny: záczym żadna rzecz żyiąca w ogniu konserwowáć się nie może. Atoli Salamandra dla zimney zbyt nátury, może w ogniu dłużey nad inne rzeczy żyiące, przebywáć bez swoiey leżyi. Jáko ogorek długo w ogniu nie zgore. Z kąd perswazya urosła iż Salamandra ogniem żyie.

3tio. Fałszywa tákże iest relacya o ogniu długowiecznym. Gdyż ogień coraz trawiąc máteryą, inney potrzebuie, gdy tey nie stanie, y on gaśnie. Záczym o ogniu znalezionym w lat tysiąc w grobie Cycerona, y po innych mieyscach sądzić trzeba. Jż to niebył ogień od tylu lat w lampie goraiący. Ale przy otwarciu grobu od tylu lat zamkniętego zá oddechem tłusta exchalacya się zapaliwszy zpłonęłá. Jákie częstokroć ogniste exchalacye wybuchaią po cmentarzach, gorach metallowych, iákie są błyskawice.

4to. Ogień

4to. Ogień powietrze czyści. Gdyż chumory grube zaraźliwe dla swego alimentu ciągnąć, tym samym delikatnieyszą, od złych affekcyi zostáwuie aeryą. Więc w zimnych kraiach, gdzie całą prawie zimą zamknięte gniie y cuchnieie w izbách powietrze, nic niemasz lepszego, iáko otwarte dla ognia kominki.

5to. Azbestowy pápier w ogień wrzucony nie gore; inkaustem popisany pozbywa czernidła. Tákże płutno Azbestowe zásmolone prania niepotrzebuie, w samym ogniu białości nábywa. Gdyż nic prawie z tłustey exchałacyi w sobie nie ma azbest, záczym udarty z niego papier álbo z nici iego zrobione płótno, gdy iáka do niego przylgnie tłustość, stáie się alimentem ognia bez nárusżenia azbestu.

6to. Spiritus vini, gorzałka tęga, wino, miod stary, y inne Spiritus dystyllowane dla gorących exchalacyi chwytaią się ognia, y płomieniem palą. Co maią y niektore siarczyste saletrzyste wody. Czego inne zwyczaine wody, by naydłużey wárzone niedokażą dla wilgotnych waporow.

7mo. Kubek cynowy nicią opásany, álbo iaie swieże, niedopuszcza się nici zápalić od swiecy. A to dla chłodu y wigoru ktory zábiera od cyny lub iaia.

8vo. Ogień w pożarach chociaż pod czas chwili spokoiney wiatr wzburza. Jż powietrze gorącem rozgrzane y rozszerzone dla gorących w sobie exchalacyi wzruszáć się musi, y iedno drugie poruszaiąc y popędzaiąc tym samym wiatr wzbudza. Do czego pomagaią z drzewa pałącego się wybuchaiące gorące y wietrzne wapory, do kommocyi powietrza służące.

9no. Kamfory Náphty Bitumen ták usilnie się chwyta ogień, iż y w wodzie się palą te máterye. A to dla libkości y gorącey ich tłustości. Dla czego do Feierwerkow wodnych naywięcey tych wchodzi máteryi. Jáko y do Greckich ogniow záżywano: ktorych inwentor był *Callimachus* w roku 679.

10mo. Do elementu ognia redukuią się meteora ogniste. Pierwszy Ogień názwany *fatuus.* Jest exchalacya tłusta gorąca zápalona po ziemi biegaiąca. Ten ogień zda się álbo uciekáć álbo gonić człowieka. Gdy bowięm człowiek w tę stronę idzie, gdzie się ten ogień pokaże, od powietrza wzruszonego dla swoiey ledkości popędzony zda się uciekáć Gdy zaś od niego odchodzi, zá powietrzem ná mieysce ustępuiącego

człowieka

człowieka y on náſtępuie osobliwie ieżeli wiatr cokolwiek go wtę ſtronę powionie. Zwyczainie ſię pokázuie ná mieyſcach bagniſtych, po cmentarzach, przy figurach, ſzubienicach. Jż z trupow y libkiey â tłuſtey ziemi te exchalacye ſię rodzą. Częſtokroć u proſtactwa bywa perſwazya: iż ſię pieniądzę palą, gdy tákie ognie widzą. Atoli czaſem być może, że y z zakopanych pieniędzy iáko mineralney gorącey materyi, te pochodzą exchalacye.

Drugi ogień ieſt názwany *Lambens.* Jeſt tákże exchalacya libka tłuſta z gorącego temperamentu y potu czyli zwierząt czyli człowieka pochodząca, ná ſierci y włoſach ſię paląca. Ktorą częſtokroć widywano ná głowie Aſkaniuſza. O ktorym nápiſał Poeta. *Aſcanii lambere viſa comas, & circum tempora paſci flamma.* Podobnie ſkry ſię pokazują, gdy kto pod włos w ciemności głáſzcze kota.

Trzeci ogień ieſt názwany *Caſtor* y *Pollux,* álbo *Helena.* Są exchalacyę morſkie, z kommocyi fluktow, powietrza, lub zimna antyperyſtatycznie zapalone ná dolnym kráiu aeryi, po okręcie, maſzcie, żaglach biegaiące. Gdy ieſt podwoina ta exchalacya zowie ſię *Caſtor* y *Pollux.* J bywa znakiem uciſzenia morza y ſzczęśliwey żeglugi. Gdy zaś ieſt poiedyncza: zowie ſię *Helena.* J bywa znákiem náſtępuiącey náwałności. Gdy bowięm ſię rozpierzcha exchalacya, znak ieſt iż materya gorących exchalacyi morſkich nie ieſt ták tęgą, lecz uſtáiąca, záczym y uſpokoienia morza. Przeciwnym ſpoſobem gdy ſię w kupie trzyma exchalacya, znákiem ieſt obfitości innych w morzu ſpoſobnych do iego wzburzenia.

Czwarty ogień ieſt *gwiazda lecąca:* ktora przy wypogodzonym Niebie w nocy częſtokroć ſię wydáie, okazuiąc że niby gwiazda z nieba ná doł, álbo ná bok leci. Jeſt zaś exchalacya ziemna tłuſta na naywyżſzy krai aery wynieſiona y zapalona, czyli od gorąca gornego, czyli przez attrycyą z powietrzem, czyli przez antiperiſthaſim od zimna.

Piąty ogień ieſt, *Smok lecący*, poſpolicie nazwany *Latawiec:* álbo *koza ſkacząca:* álbo *kolumna:* álbo *miecz:* álbo *koſa:* álbo *miotła: &c.* J ieſt exchalacya ogniſta zapalona ná powietrzu do tey lub owey rzeczy figurą ſwoią podobna.

Szoſty ogień ieſt *Błyſkawica:* ieſt exchalacya álbo wyżey chmury álbo wſamey chmurze przez kollizyą álbo przez antiperiſthaſim od zimna zapalona. Jáko gdy proch álbo żywica ztarta ná mąkę od płomienia

ſwiecy

świecy płonie. Z błyskawicą nie záwsze się łączy grzmot. Gdy exchalacya iest słaba bez grzmotu niknie. Gdy iest tęga, wre w chmurze, iák rozpalony kámień w wodzie y grzmot zprawuie. A lubo pierwey da się widzieć łyskáwica, á niżeli słyszeć grzmot, átoli pierwey się zápala exchalacya, á niżeli grzmot sprawuie. Co się dzieie y w dział, wystrzelonym, z ktorego wybuchaiący ogień pierwey się da widziećé á niżeli chuk słyszeć. Jż szybczeysze są *species visibiles* swiatła do oka wpadaiące, á niżeli *audibiles* do ucha wchodzące.

Siodmy iest *piorun*: á iest exchalacya gorąca, sucha, tęga, zpiekła zapalona chmurę rozrywaiąca, y z impetem z niey wypadaiąca. Piorunow iest rozmaita dzielność y skutek; iedne złoto tylko smolą y topią, drugie żelazo lub inne metale. Jedne palą, drugie tylko rozwalaią y smolą. Te rzeczy twarde kruszą, inne rzeczy międkie niszczą, likwory wysuszaią. Co wszystko pochodzi z rożnicy humorow, waporow y exchalacyi ziemnych, ktore według wrodzoney nátury, sympatyi lub antypatyi skutki spáwuią.

Sposoby uchronienia się piorunu są rożne. Od tych ktore czasem pochodzą z náslánia od Mocarstwa nad powietrzem, to iest biesa, chwalebne są krzyżem S. żegnania, wodą święconą kropienia, ziela święconego kurzenie, gromnic palenie, dzwonienie, modlitw do tego służących mowienie, Swiętych Pańskich, Aniołow dobrych wzywanie, iáko większą moc nad stworzeniem maiących, niżeli bies dokázywáć może. Gdyż bies rzeczy Swięconych przez wezwanie Jmięnia Boskiego, iáko przeciwny chwale Boskiey, onych się wzdryga y moc traci. Wszak y od *Sary* zá rozkażem Anielskim przez Tobiasza kurzeniem rybiey wątroby odpędzony. Dzwiękiem lutni Dawidowey od *Saula* był płoszony. Z borzyszcza *Dagonowego* ustępowáć musiał, gdy Arkę Pańską przy nim postawiono, w ktorey tylko manna y tablice prawa Boskiego się znaidowały. Jednym imięniem *JEZUS* S. Paweł z opętanych wyrzucał biesow iáko czytáć w dzieiach Apostolskich. Toć y rzeczy święcone mieć mogą tyle władzy przeciwko insultom Czartowskim. Od tych zaś piorunow, ktore pochodzą z náturalnych dyspozycyi atmosfery, służą też niektore náturalne sposoby. Jáko to zchronienie się od wydmuchu wiatru. Gdyż piorun zá impetem wiatru leci. Dzwony, z armat strzelania' chukiem swoim kommocyą czyniąc powietrza, rozrywaią chmury y rozpędzaią. Niektorzy náturalisto-

 wie, swiad-

wie świadczą, iż skora cielęciá morskiego, laur, kámień Hyacyntowy przez antypatyą z piorunem, od niego broni. Atoli więcey dufać należy Swiątościom. Daleko więcey żalowi serdecznemu zá grzechy z aktem miłości Boskiey złączonemu dysponuiącemu grzesznika w niebezpieczeństwie śmierci.

A nayskutecznieyszy sposob iest niebánia się piorunu, wolne sumnienie od grzechu ciężkiego y gotowość ná śmierć. Gdyż iáko złoczyńca słusznie się śmierci, y (iáko mowią) cienia swego się boi, á niewinny ná żadne postrachy ludzkie nie dba. Ták przez łáskę Boską złączony z Bogiem iedynie nádzieię w Bogu pokłádaiąc, choćby się świat walił, náturalną boiazń zwycięża mocnieyszą duszy potencyą.

O elemencie powietrza.

XXV. Element powietrza dla swoiey ledkości y subtelności łátwo się mięsza z innemi elementámi, y kwalitatyw im własnych nábywa. Dla czego tychże accydensów innym substancyom z sobą użycza. Według tedy sposobności iedne subiecta wysusza, drugie wilgoci: te zágrzewa, inne chłodzi. Że zaś iedne powietrze zdrowe, drugie szkodliwe, z tąd pochodzi. Iż támto wyczyszczone od wszelkich zaraźliwych, chumorow: y owszem z rożnych zioł, kwiatow do zdrowia służących zapachem y medyczną własnością nádane, przez ustawiczne odetchnięnie do konserwacyi życia nad wszystkie apteki y codzienny aliment naywięcey służy. To zaś zaraźliwemi exchalácyami zgniłemi waporami, iádowitymi chumorami napełnione co moment poiąc y nápychaiąc człowieka, wnętrzności zaraża, gnoi, do szkorbutu y rożnych symptomata przyprowadza. Bywa y to że konstytucya aeryi rożna, rożnych nátur bywa przyczyną. J ták *Hiszpania* rodzi melancholikow y do sedentaryi szpekulácyi sposobnych. *Francya* krwistych y wesołych. Te kráie Woiennych y odważnych, inne boiaźliwych y niewieściuchowatych. Owe wykrętarzow, Filutow, prożniakow, owe zaś prácowitych y szczerych. Jedne obżercow, piiakow; drugie wstrzemieźliwych. Czego probą iest reflexya ná rożnych narodow proceder życia. Atoli nie zrą usilnością nátury, áby inklinácya do złego lub dobrego, pochodząca z konstytucyi powietrza y wychowania niemogłá być przełamana.

2do. O tymże elemencie wiedzieć należy, iż żadnego zwierzęcia niemaż ktoreby samym żyło powietrzem. O *Chámaleoncie* o ktorym

Plinius

Plinius y pospolita iest persweszysy, iż samym powietrzem żyie, *Theophrastes* swiadczy iż rosą y okiem niedoirzanymi muszkámi się karmi po powietrzu latáiącymi. A to dla ciepła náturalnego bardzo słabego, y nie prędkiey konkokcyi żołądka.

3tio. Powietrza zmysłem widzenia y dotchnienia nie doświadczamy. Jż objectum oka iest rzecz ukoloryzowana y oświecona: objectum dotchnięcia iest rzecz rezystencyą nieiaką czyniąca. Powietrze zaś dla swoiey subtelności y ledkości, áni koloru nie cierpi, áni rezystencyi czynić nie może.

4to. Rożna pora powietrza rożnym konstytucyom służy, y ktora iednym pomaga, innym szkodzi. J ták wilgotnym náturom Flegmatykom sucha aerya pluzy: suchych zaś w gorączki y suchoty wprawuie. Wilgotna zaś tamtych w puchlinę wprawuie, tych zaś przy zdrowiu konserwuie. Gorąca krwistych zápala, suchych bardziey suszy, konkokcyą złą czyni, Zimna zaś temperuie wrodzone ciepło. Ci ktorzy skłonnieysi są do potow, dla otworzystości porow, sposobnieysi też są do paraliżu, apoplexyi. Przez ktore wkradszy się subtelna exchalacya powietrza, krew ziębiąc w swoiey cyrkulácyi stanowi: przez co członki ciáłá drętwieią y martwieią.

5to. Samą aeryą może kto się zarazić, y chorobę w iákim domu panuiącą powziąc. Co się naywięcey wydáie gdy złe powietrze to iest iádowitymi exchalacyami zarażone pánuie. Ktorym że ustáwicznie tchnie człowiek, iednym oddychaiąc, inne świeże w siebie ciągnąc. Więc zgniłe y iádowite powietrze płuca, serce, krew, y inne członki zarażáiąc, chumory alteruiąc, o chorobę y śmierć przyprawuie. Człowiek zaś zdrowy ná godzinę oddycha razy. 4450. ná dzień 106800. Jáko y puls arteryi tyleż razy wybiia.

6to. Dech ludzki lub zwierzęcia zust wypadáiący iest ná ksztáłt mgły grubey, para iego zimie w szron się obraca ná wąsach y brodzie. Jż para maiąc w sobie wiele wilgoci, mrozem ściśniona krzepnie. Toż się dzieie gdy zimie okna marzną y lodowácieią.

7mo. Z iedney gęby ciepło y zimno idzie. Gdy chuchniesz ciepłą aurę, gdy dmuchniesz zimną w ręce nadstawioney uczuiesz. Jż oddech luzki przez chuchnienie otwartymi usty z wnętrzności gorących pochodzi, záczym ciepły być musi. Dmuchnienie zaś ustámi ztulonymi impuls powietrzu zwierzchniemu czyniąc, cieplejsze części rozpierzcha,

T2 á záczym

ẑ záczym inne zimnieyſze czyni. Jáko y wachlarzem popędzone powietrze chłodzi.

8vo. Mutacya powietrza, iż iednych czaſow gorące, innych zimne, wilgotne, lub ſuche czyni, pochodzi to z influencyi luminarzow niebieſkich, ktore według właſności y nátury ſwoiey rozmaitymi kwalitatywámi nápełniaią Atmosferę. To z rożnych exchalacyi innych elementow ziemi, wody y ognia. To z rozmaitych ewaporacyi wſzyſtkich żywiołow. Gdyż experyencya uczy iż wſzyſtkie rzeczy nidory wapory, fumy, exchalacye z ſiebie ewaporuią. Co ſię wydáie w ziołách, drzewach z rożnych ich zápáchow. Pies ſamym węchem czyli ſwego Pana, czyli każdego zwierza w ſwieżym tropie pozna z iego zapachu. Te wſzyſtkie okoliczności mutacyą powietrza czynią.

9no. Powietrze ná trzy części ſię dzieli nayniżſzą aerya, ktorą tchniemy. Szrednią, po ktorey ſię chmury unoſzą y powietrzne meteora rodzą. Naywyżſzą *æther* nazwaną rozciągaiącą ſię aż ku Xiężycowi. Według nie ktorych. Atoli moim zdaniem termin iego ieſt firmament. Ktore dwie pierwſze kontygnacye powietrza, *Atmosferą* zowią. Odległości od ziemi Atmosfery zwyczainie liczą ná mil 13. Atoli nie záwſze iednakowa być muſi iey diſtancya, dla obfitſzych czaſami exchalacyi, wyżyi w gorę ſię wynoſzących.

10mo. Do elementu powietrza redukuią ſię meteora powietrzne: ták z tego, iż ná powietrzu maią ſwoię lokacyą. Jáko że z elementu powietrza naywięcey partycypuią. Pierwſzy ieſt *wiatr.* O ktorym lubo *Chipocrates Seneca Cardanus &c:* ſądzą: iż w rzeczy, ieſt kommocya powietrza. Atoli być muſi to co kommocyą czyni powietrza, co nie ieſt inſzego tylko wiatr. Nie obroty luminarzow niebieſkich, nie ſam bieg chmur, iák niektorzy ſądzą. Gdyż iáko codzienny ieſt obrot luminarzow od wſchodu ku zachodowi, ták uſtawiczny y iednoſtainy powinienby wiatr pánowáć. Częſtokroć też chmury po powietrzu przechodzą bez znacznego wiatru. Záczym prawdziwſza Aryſtotelesa ieſt ſentencya: iż wiatr ieſt exchalacya ziemna ſucha, gorąca, ná powietrze wypadáiąca, y iegoż czyniąca kommocyą. Te exchalacye pochodzą to z mineralnych meatow podziemnych ogniem zapalonych popędzonych; to z morza ſłoności, ſiarczyſtości náwałnością wzburzonego. Kommocya zaś aeryi z tąd idzie. Częścią że exchalacye ná powietrze wypadſzy rozgrzane bardziey, y rozſzerzone impuls w powietrzu

czynią.

czynią. Ják gdy proch zápalony z działá wypadaiąc tęż konkuſſyą aeryi ſprawuie. Częścią że chmury ściſkaiąc powietrze, exchalacyi pełne iák miechami ie popędzaią. Gdyż zwyczainie náſtępuiące chmury grube wiatr y ſzum extraordynaryiny poprzedza. Wiatr że ieden ciepły, drugi zimny: pochodzi to z nátury exchalacyi gorącey álbo waporu zimnego. To z konſtytucyi powietrza ogrzanego lub oziębionego. To z mieyſca z ktorego záwiewa, y przez ktore przechodzi kraie. Gdyż od południa wiatr iż z gorących kraiow pochodzi, ieſt ciepły. Od pułnocy zimny. Od wſchodu lub zachodu mniey więcey utemperowany. Nabrawſzy też rożnych kwalitatyw zkąd y przez ktore mieyſca wiatry przechodzą, iedne, ſą zdrowe, inne ſzkodliwe zdrowiu, urodzaiom. Wiatry nieiednako pánuią po wſzyſtkich kraiach: dla większey lub mnieyſzey obfitości w nich exchalácyi. Przez pauzy wiatry wieią. Iż nieiednoſtaino exchalácye z ziemi y morza wybuchaią. Co ſamo ſię wydáie w *Wezuwiuſzu* y *Etnie* wybuchaiących przez pauzy. Jáko y wzburzenie flyktow ieſt nieiednoſtaine, ále ieden drugi popędza.

Druga ieſt *Korona Chalon* z Grecka, albo opuſzka około Xiążyca, ſłońca, lub innego luminarza. W rzeczy ſą chumory przez ktore przeglądaiąc luminarz, widzi ſię iák w promieniach. Lecie ieſt znakiem deſzczu, zimie śniegu.

Trzecia ieſt *Tęcza:* y ieſt arkus ukoloryzowany od ſłonecznych promieni przeciwnych chmurze, przez onychże rożną reflexyą. W náſzych kraiach pokázuie ſię álbo ná wſchodzie gdy ſłońce ieſt ná zachodzie. Albo ná zachodzie gdy ſłońce ieſt ná wſchodzie. Niepokázuie ſię zaś ná południe; iż ſłońce nigdy względem náſzych kraiow nie ieſt pułnocne. Ani ná pułnocy: iż ſłońce południowe przeciwne pułnocy wyſoko będąc, ſwymi promieniami proſto w ziemię biie, á nie ná chmurę przeciwną. Tęcza ieſt ſkutek náturalny, bywałá y przed potopem generalnym. Atoli od Boga naznaczona zá znak wyroku Boſkiego, iż więcey świata potopem karać niebędzie.

Czwarte ſą *Parelia:* y ieſt wyobrażenie niby drugiego ſłońca w chmurze do tego ſpoſobney. Jáko gdy w zwierciedle ſię reprezentuie rzecz iáka. Tym ſpoſobem pokázuie ſię dwa lub więcey ſłońca: iáko y pod czas národzenia Chryſtuſowego.

O elemencie

XXVI. Element wody dla wrodzonego zimna natężonym mrozem łátwo krzepnie y w lod się obraca. Likwory zaś im są gorętsze tym mniey álbo nic nie marzną. Lod dla tego po wodzie pływa, iż z zwierzchniey lekszey y subtelnieyszey wody wyrobiony, y z powietrznemi exchalácyami pomieszany dáleko iest lekszy nad wodę.

2do. Lodownią łátwo bez wielkiego kosztu zporządzisz w ten sposob. Ná suchym mieyscu wybierz loch głęboki, szyię mu dawszy ná pułnoc bez żadnego oddechu. Ku końcu zimy gdy lody pierwsze zchodzić maią, zbierz w tafle porąbany. Słomą prostą wysławszy loch, lod w nim złoż, y szyię chrustem ziemią záłoż áby wiatr niedochodził. Będziesz miał w naygorętsze láto dla wygody lod, y lodownią: w ktorey mięsiwo, zwierzyny iák w puł zimy konserwować możesz.

3tio. Wody mineralne, y rożne zrodła są medyczne wielu affekcyi. Jż płynąc, czyli z kruszcow czyli z korzeni rożnych drzew, zioł, zdrowiu ludzkiemu służących, zábieraią kwalitatywy. Jáko przeciwnym sposobem wiele innych wod iest zaraźliwych, dla mieysc, przez ktore płyną, niezdrowych.

4to. Morskie wody by naywiększą náwałnością wzburzone, ták się nie wznoszą áby potop iákiey części świata, dopieroż generalny czyniły. Lubo ledwie czwartą część ziemia zábiera, á trzy wody, z całego okrągu ziemi. To z wyroku Boskiego obiawionego Noemu Gen. 9. *Odtąd więcey niebędzie potopu.* J potwierdzonego przez Joba Cap. 38. *Opasałem brzegami morze: y rzekłem: tu staniesz á daley niepostąpisz, y tu rozbiią się burzliwe flukty twoie.* Przez Jeremiasza cap. 5. *Położyłem piasek termin morzu, mandat wieczny, ktorego nieprzestąpi* Przez Dawida w Psal. 104. *Termin położyłeś wodom morskim, ktorego nieprzestąpią, áni zaleią ziemi.* To z náturalney racyi. Jż te wody ktore tylą rzekámi wpływaią w morza, znowu do proporcyi innemi wypływaią, okrążaiąc ziemię dla iey pożytku. Atoli przez to nic się nieubliża Statutowi Boskiemu, chociąz niektore mieysca zá czasem zálewaią y topią morskie wody. Jáko też toż samo po wielu kraiach czynią rzeki. J ták w roku 1421. przerwawszy támy pod *Dordrakiem* morze, po wielkiey części zátopiło *Hollandyą*, *Zelandyą*, y *Fryzią*. Toż się stało w roku 1532. Ták nawałność morska oderwałá *Sycylią* od *Włoch*; *Cypr* od *Syryi*: *Eubeą* od *Boecyi*: y Insuły poczyniłá.

Jáko

Jáko przeciwnym ſpoſobem w wielu kraiach od ſwoich brzegow dáleko odſtąpiło morże. Od *Aten* ná mil pięć. Od *Rawenny* od *Arelatu* ná mil kilka.

5to. Lubo tyle rzek, y iezior ſłodkie wody maiących wpada w morze, przecięż woda morſka nie ſłodnieie. Jáko w morze Báltyckie wpada rzek 60. Jezior 80. W morze Kaſpiiſkie rzek 80. iezior 5. Co pochodzi to z więkſzey obfitości wod ſłonych y ſiarczyſtych w morzu, to z dna tákiegoz, ktore zaraz zarażaią rzeczne wody. Rzeki zaś lubo z ſłonego wypadaiące morza, ſłodnieią. Jż w podziemnych lochach długim tráktem bieżąc ſię filtruią, ſłone y ſiarczyſte cięzkie części w ziemi zoſtawuiąc. Wiele też ich ogniem podziemnym przewarzone, chumorow złych pozbywáią.

6to. Rzeki między wſzyſtkiemi nayobſzernieyſze ſą te. *Jndus* rzeka ná pułtory mili ſzeroka. Obſzernieyſzy ieſt *Ganges* nayobſzernieyſzy ieſt *Maragnon.* Mnieyſze rzeki ſą nad te, ále obſzernieyſze nad inne, *Nil Dunai*, y *Dnieſtr.*

7mo. Morza, Rzeki, y zrodła, rożnych ſą kolorow; to dla dna, ktorego korytem płyną. To dla rożnego koloru meatow, ktorymi ſię farbuią. To dla reflexyi ſłonecznych promieni, y ſwiatła, mieniących powierzchnią apparencyą wody. To dla mixtury z mułem, y rożnemi exchalácyami ziemnemi. Biały kolor maią wody, ktore przez ſrebne, kreciane gory płyną. Zołtawy, ktore złotymi minerami, aurypigmentem, glinką, ſię farbuią, lub żołty piaſek ná dnie maią. Czarny, ktore przechodzą przez żelazne gory, ziemię margłowatą, rodzainą olſzyny, dębiny. Sama głębizna, álbo iłowate dno, czarny kolor czyni. Toż mowić o innych kolorach.

8vo. Rożnych wod, zrodeł rożne ſą własności. Jáko w *Arkadyi* zrodło z ktorego ſię nápiwſzy, nayogniſtſzy piiak, ſmak do wina traci. W *Boecyi* rzeka, owiec białych wełnę w czarną przemienia. W *Perſyi* w *Suſach* mieście o zrodle ſwiadczy *Vitruvius*, iż kto ſię z niego nápił, zęby utrácił. Ná Fortunnych Jnſułách ſwiadczy *Mela* o dwoch zrodłach, z ktorych iedno ſmiech w człowieku śmiertelny wzbudza, á drugie uſmierza. Ná dolinie *Jozáfat* zrodło frebry leczy. W ſamey Polſzcze rożnych kwalitatyw znaiduią ſię wody, iáko ſię námieniło w Geografii.

9no. Jezior wieloraka ieſt rożnica. Jedne ſą ſtoiące żadnego przychodu zwierzchniey wody y odchodu niemaią, ále znać podziemnymi

mnymi lochami máią kommunikácyą to z rzekámi to z morzem. Jnne, w ktore wpływaią rzeki á nie wypływaią. Jnne co przeciwnym sposobem rzek w się nie biorąc, rzeką wypływaią. A inne co y rzeki w się biorą, y oddaią.

10mo. Do elementu wody redukuią się meteora wodne. Z ktorych pierwsza iest *Chmura* bo iest obfitość waporow zgęstych z exchalácyámi zmięszanych ná drugą kontygnácyą powietrza wyniesionych. Chmury czarne wiele maią w sobie chumorow ziemnych grubych tłustych, do grzmotu y piorunow sposobne. Dopieroż zielonawe, niece zápalone wielkich grzmotow piorunow y nawałności, gradow bywaią przyczyną. Jż więcey maią w sobie exchalacyi saletrzystych siarczystych mineralnych gorących. Chmury białe są czcze, iż więcey waporow suchych w sobie zamykáią á niżeli chumorow y exchalacyi. Dla czego wyżyi nad inne po powietrzu się unoszą.

Druga *Mgla*: iest wapor gęsty, naywięcey z mieysc bágnistych, wodnistych wynikaiący. Ktory dla swoiey ciężkości nad ziemią się wiesza ná powietrzu poty, poki álbo ciepłem rozgrzany y rozrzedzony w gorę się niewyniesie chmury przyrzedsze z siebie czyniąc. Co bywa znákiem deszczu. Albo zimnem zciśniony, ciężkości nabrawszy ná ziemię nie opadnie. Co bywa znakiem nástępuiącey pogody.

Trzeci *Deszcz*: ktory pochodzi z tąd: iż w chmurze rozgrzane chumory y wapory, od exchalácyi gorących lipkich, y tłustych oddzielone, konnaturalnego zimna nábywszy, w kroplistą się wodę figuruią y według przemagaiącey ciężkości ledkość powietrza, ná ziemię spadaią. Częstokroć z deszczem spadaią żabki, iaszczurki, robactwo. Jż z materyi seminalney w gorę wyniesioney z chumorámi y mgłą, ciepłem wygrzaney, w chmurze te *insecta* się ożywiły, ktore potym z deszczem lecą ná ziemię. Trafiaią się deszcze extraordynaryine. Jáki był we *Włoszech* iák mleko biały w roku 643. W *Bruxellach* roku 1646. iák ocet kwaśny. Częstokroć iák krew czerwony. Co náturalnie bydz mogło, iż z chumorow ziemi kreciancy, czerwoney, z witryolu, cremor tartari, przez się kwaskowatych pochodziły. Roku 159. y 556. y 1510. Kámienny deszcz padał. Jż z tych wod wyciągnione były chumory, ktore z nátury swoiey kámienieią. Znaki nástępuiącey niepogody są: słońce y Xiężyc blade. Za chmury zapadaiące słońce, przed czasem ná wschodzie się pokazuiące. Zorza czerwone, mgła

w gorę

w gorę idąca, ptástwo osowiałe, kury nad zwyczai pieiące, w prochu się trzepocżące, kámienie pocące, żaby po drzewach zkrzeczące, gdy rosy niemász, migoć powietrza, &c.

Czwarty *śnieg*: iest wapor nieco z ziemną exchalacyą suchą zmięszany, o powietrze rozbity y zimnem ściśniony. Ná wysokie gory naywięcey spada, y w lecie się konserwuie, iż druga kontygnacya powietrza iest zimnieysza.

Piąty iest *grad*, *lod*: tamten iest spadaiący deszcz, ná powietrzu zimnem ściśniony y okrzepły. Ten iest woda z ziemnemi exchalácyami zmięszana zimnem tęgim ściśniona. Czego *Maurus* taką experyencyą dowodzi. Jż do saletry przylawszy wody, mocno to mięszaiąc, lod się stanie chociaż lecie.

Szosta iest *Rosa* y *szron*: y iest wapor nieco od ziemi podniesiony, od zimney aeryi ściśniony, ná ziemię spadaiący.

Siodmy *Miod*: iest chumor tłusty, lipki, słodki ktory kwiaty, ziołá, liścia ná drzewie niby pot z siebie wydáią, á potym pszczoły zbieraiąc y wodą rozrzedzaiąc w ulach w plastry wyrabiiaią. Wosk zaś iest tákże gumowaty chumor, ktory z miodem oraz przez pory wychodzi. Záczym pszczoły miodu nie robią, ále tylko zbieraią, y w figurę wyrabiaią.

Osmy *cukier*: y iest słodki chumor z trzciny wyciśniony, ná słońcu wysuszony, potym warzony, ná ostatek w formy wylany y ztwardniały. Jáko y sol z wody się warzy.

Dziewiąta iest *Manna*: y iest substancya nielszy chumor ztężały od zimna z kwiatow y zioł wynikáiący. Ktory dla tego z rana lecie zbieraią, poki słonecznym promieniem rozgrzany nie ztopnieie.

O elemencie ziemi.

XXVII. O elemencie ziemi te są prawdy. *1mo*. Jż nad inne elementa iest naycięższa; y im więcey ktore mixtury partycypuią z ziemi, tym są cięższe. Dla czego do konnaturalney exygencyi osadzona iest nayniżey w posrod cáłego swiata od wszechmocney ręki Boskiey.

2do. Minerały iáko złoto srebro żelazo miedź ołow &c: y kámienie, iáko marmury głazy, opoka, &c: tym więcey ziemney w sobie maią materyi im bardziey uciążaią. Ze zaś kruszce się topią od ognia, nie kámienie: pochodzi z tąd iż tamte z gorących exchalacyi, y tłustych

waporow y wilgoci wiele partycypuią, ktore przedtym zimnem zciśnione, potym ogniem rozgrzane miękkości y rzadkości nabywaią. Te zaś więcey suchości y tęgości w sobie maią, dla ktorey od ognia bardziey wysuszone ná części się pryskaią y w proch rozsypuią.

3tio. Po wielu mieyscach náturalne węgle się kopią, osobliwie w *Belgium* około *Leodium:* ktore ogień w sobie utrzymuią, y niemniey służą do konserwacyi ognia iák drzewo. Jż ogniem podziemnym wytlałe ieszcze dość tłustości y saletrzystey gorącości w sobie maią.

4to. Ołow rozstopiony iż gołą ręką bez lezyi ciała, może kto bráć, y nim iák wodą się umywáć, wielu świadczy, w ten sposob. Byle tylko pierwey ręce námaścił sokiem Merkuryalnym, Portulaki, y Malvavisku z białkiem iaia zmięszanym. Atoli rádziłbym tey experyencyi pierwey zprobowáć choć ná kociey łápie, á nie własney ręce.

5to. Trzęsienie ziemi pochodzi z obfitości exchalácyi wietrznych, od ognia podziemnego rozgrzanych, rozszerzonych, záczym w wnętrznościach ziemi konkussyą czyniących. Záczym kraie bardziey Mineralne, ognistey máteryi więcey maiące, iákie są południowe: tákże blisko morza będące: do tego w podziemne lochy obfituiące częstemu trzęsieniu podlegáią. Trzęsieniem ziemi częstokroć budynki się walą: iákiemu nieszczęściu w przeszłym roku po kilka kroć podlegałá *Liworna.* Czasem cáłe miásta się zapadáią, gory klęsną, przepáści się otwieraią, obszerne ieziora wynikáią. iedne insuły w morze się pogrążaią, inne wysypuią. Bo ieżeli miny z prochu podsadzone naymocnieysze wieże, bramy, miásta z ziemią rownaią. Dopieroż dalego obfitsza y tęższa gorąca ognista máterya w podziemnych preparowana meatach większey ruiny być może przyczyną.

6to. Gdyby kto od wschodu ku zachodowi przez naywiększy cyrkuł cyrkumferencyi ziemi, iáki iest *æquator*, idąc prostą drogą lub iadąc, co dzień uszedł pięć mil Niemieckich, do obeścia cáłego okrągu ziemi potrzebowałby lat dwie y dni 350. to iest dni 1080. Gdyż według Geografii naywiększy cyrkuł ziemi liczy mil 5400. Záczym multyplikowane dni 1080. przez mil 5. wyniosą mil 5400.

7mo. Gdyby cáła sfera ziemi sposobna była do mieszkania, cała wyrownana, á káżdemu człowiekowi wymierzono z niey po kroku Geometrycznym kwadratowym. Tedy nacáłey cyrkumferencyi ziemi zmieściłoby się ludzi 4860800000000. Jedna bowiem mila kwadratowa zamy-

towa zamy-

towa zamyka w ſobie krokow kwadratowych 10000000. ktora ſumma multyplikowana przez mile kwadratowe całey cyrkumferencyi ziemi, wynoſi przerzeczoną ſummę krokow kwadratowych cáłey cyrkumferencyi ziemi. Záczym y liczbę ludzi w daney ſuppozycyi.

8vo. Ciężar całey ziemi *Stetinus* kładzie być naywiękſzy przez reguły ſtereometryczne kalkuluiąc być naywiękſzy funtow 2310. przydawſzy do tey liczby cyfr 24.

9no. Niezkazittelność ciał ludzi umarłych pochodzi; to z ſuchey komplexyi. To z wywiędłego y z ciekłego ciałá przez chorobę: iákie ſą ſuchoty, diaria *&c.* To z balſamowania ciała, utrzymuiącego w ſwoiey porze ſkurę kości y żyły. A naywięcey z ſuchego, w ſłone y chałonowe exchalacye obfituiącego, mieyſca. Gdyż ſol y chałon wyſuſza y od korrupcyi prezerwuie.

9no. Niektore mieyſca ták ſą nieurodzaine, że y drzewa, trawy, y kwiatow nic, álbo mało co rodzą, oſobliwie gory, álbo tylko niektore żywioły. Co ieſt znákiem kruſzcow, ziemi mineralney dowodem. Ktora dla gorących exchalacyi z minerałow pochodzących, nieużycza potrzebnego alimentu, iák inna ziemia od nich wolna.

10mo. Ciało ludzkie iáko początek wzięło z ziemi, ták po śmierci w ziemię ſię obraca. J tąż wſzyſtkich, oſobliwie ſiebie y innych ſwoią urodą łudzących, pieſzczono ſię konſerwuiących, pobłażaiących chuciom y żądzom ciałá, być ma roſtropna y zbawienna, bez dyſtynkcyi bez excepcyi oſob, codzienna reflexya. *Proch ieſteś y w proch ſię zámieniſz.* Gen. 3. *Dni moie ſię ſkròcą, y iedyny mię czeka grob. Zgniliżnie rzekłem Ociec mi ieſteś, Matka y Sioſtry robáctwu* Job 17. *Rzeknąc wſzyſcy zmarli: oto podobny nam ſię ſtałeś. Pogrzebie ſię w grobie pycha twoia. Padnieſz trupem. Materac twoi mole, á kołdra twoia robactwo.* Jſaiæ 14.

JNFORMA-

U2

JNFORMACYA HIDROGRAFICZNA

Hidrografia ieſt náuka o elemencie wody. Oſobliwie o Nawigácyi po morzu, librowaniu, windowaniu, y prowadzeniu wody z mieyſca ná mieyſce.

O Nawigácyi po morzu.

I. Żegluga po morzu na dwoch pryncypalnie fundamentach ſię oſadza. Ná ználezieniu portu, do ktorego okręt zmierza. J ná wiadomości drogi, ktorą ma do terminu naznaczonego płynąć. Bo ieżeli furmanowi należy po ziemi wiedzieć drogę á Rotmanowi po rzekach, gdzie prąt, gdzie chak, gdzie iaka zawada álbo niebeſpieczeńſtwo dla ſtatku. Dopieroż Marynarzom cáły trakt morza między dwiema portámi, od ktorego odwiia, y do ktorego ma záwiiać. Do czego ſłuży wiadomość położenia morza, iego głębokości, ſzkopułow, Jnſuł, Portow. Rozeznanie ták generalnych iáko y Prowincyonalnych wiatrow, znakow náwałności morſkiey czaſow uſtępu y przyſtępu, Aukcyi y dyminucyi morza. W ktorey pladze álbo kráiu ſwiata iákie państwo y porty ſą położone. Ten álbo ow trakt po morzu płynącego okrętu do kąd zmierza.

II. Marynarze dla wynálezienia ták rożnych kraiow ſwiata y drogi po morzu do iákiego kráiu prowadzącey, iáko y rożnicy wiatrow. z ktorey części ſwiata wiatr iáki pánuie? choryzontalny cyrkuł dzielą zwyczainie przez arkuſy wertykalne. Pierwſzy arkus południowy okazuie dwie kardynalne plagi, álbo kráie ſwiata: ieden południowy drugi pułnocny. Arkus drugi poprzeczny przecinaiący ták y kuł choryzontalny z arkuſem południowym ná cztery części rowne, iáko y ſąm arkus południowy ná dwie części rowne, oznacza dwie inne kardynalne plagi álbo kráie ſwiata: ieden wſchodowy drugi zachodni. Te ſame 4. kwadranſe álbo części choryzontu dzielą Chidrografowie przez arkuſy wertykalne, każdy kwadrans ná części 7. Záczym wſzyſtkich wertykalnych arkuſow liczą 32. ktore oznaczaią 32. plag álbo kráiow ſwiata, w ktorym kráiu iákie Państwo y port ieſt położony.

Tak

Taż dywizya choryzontu ná rożne kráie, ieſt oraz wydziałem wiatrow, z ktorego kraiu iáki záwiewa. Záczym poſpoliciey, rożnicy wiatrow liczy ſię 32. Pryncypalne ſą 4. Południowy, Pułnocny, Wſchodni, y Zachodni. Między te mi czterema, każdemu kráiowi ieſt wiatr właſny. Ktorych imiona Łá ..ſkim, Angielſkim, Niemieckim ięzykiem zwyczainie wypiſuią. Geografowie przy ſferze Geograficzney ná cyrkule choryzontalnym. Z ktorego zaś kráiu y iáki wiatr zwykł wiać, poznaſz ieżeli według Jnformacyi Geograficzney ſferę ziemi urektyfikuieſz do twego mieyſcá, y arkus wyrobiony z tektury, drewna, lub inney máteryi proporcyonalny ſferze od twegoz mieyſca do choryzontu przyłożyſz: ten arkus oznaczy imię wiatru, z ktorego kráiu zawiewa.

III. Dawni żeglarze, wſzyſtkich kráiow ſwiata, we dnie płynąc po morzu, dochodzili, álbo że wſchodu, zachodu y południa ſłonecznego. Albo z Jnſuł, y portow ſobie wiadomych. W nocy zaś płynąc, z gwiazd oſobliwie circumpolarnych, to ieſt przy osi Niebieſkiey ſię znaiduiących. Dla czego w zegludze ſwoiey nie śmieli ſię puſzczac dáleko ná Ocean, gdzie oſobliwie przy dniach pochmurnych y náwałności morſkiey áni nieba nie widáć, tylko wodę. Ale tylko przy brzegach morſkich, portámi y lądem miarkuiąc ſwoię żeglugę, z kraiu do kráiu płynęli. Dopiero po wynalezieniu magneſu, iák zá przewodnikiem nieomylnym Marynarze bezpiecznie ſię puſzczaią ná Ocean, podziemne zwiedzaią kraie, cáłą do kołá opływaią ziemię, po roku, dwoch y dálei żeglugę prowadząc. Jákiego czaſu potrzebuie náwigácya z Europeiſkich portow do Jndyi y Chin. W poſrod bowięm ſluktow w okręcie zamknięty żeglarz, magneſem ſię rządząc, wie w ktorey ſtronie ieſt pułnoc y południe, wſchod y zachod, álbo ktora plaga kráiu między tymi czterma kordynalnemi. Widzi z ktorego kráiu iáki wiatr powiewa. Wie gdzie go nawałność pędzi. Záczym wie gdzie ſtyrowáć, y w ktorą plagę do náznaczonego portu kierowáć okręt. Z tey okazyi nieco ſię tu da informacyi o náturze y właſnościach Magneſu.

O magneſie.

IV. Magnes ieſt kámień żelaznego koloru ſympatyą maiący z żelázem y z osią Niebieſką, czyli, raczey ſfery ziemney, ták nazczony od kráiu *Magneſia* názwanego. A iáko drudzy Autorowie

názwiſko

názwifko iego wywodzą od *Magnefa* páftuchy, pierwfzego Jnwentora tego kámienia w gorze *Jda*. Włáfności ma te.

1mo. Magnes ciągnie do fiebie żelazo, y według proporcyi wagi żelaza do fił fwoich, raz fię go chwyciwfzy, uporczywie trzyma. Nieiednákowych bowięm ieft fił każdy magnes, ieden nad drugi mniey więcey ciągnie żelaza. Dość dobry ieft magnes, ieżeli fąm funt ważący, funt też żelaza pociągnie do fiebie. Racya, że magnes ciągnie żelazo, ieft uniwerfalna, z Sympatyi wielu rzeczy ftworzonych podobnych fobie w náturze, y fobie ulubionych. Jáka fię fympatya pokázuie w ftoneczniku obracáiącym zá ftońcem. W burzeniu wina gdy winogrady kwitną. Samego człowieka alteracyi chumorow z alteracyą powietrza. Jáko przeciwnym fpofobem pokázuie fię Antypatya wielu rzeczy ftworzonych przeciwnych fobie w náturze, ná przykład: w wilku y baranie, ták, że y ftrona barania zaraz fię rwie gdy baranią z wilczą náwiążą. Chociaż ná rożnych fkrzypcach, á ná wilczey zágraią. W pfie y kocie: kocie y myfzy. W wielu lekarftwach z chumorami ludzkiemi. J między famymi kwalitatywami pierwfzemi: to ieft ciepłem y zimnem, wilgocią y fuchością. Magnes tedy z żelazem że ma fympatyą, to ieft podobieńftwo ulubioney zobopolnie w fobie nátury. To, że, w żelaznych fodynach fię znaiduie. To, że, przez Alchimią z magnefu nayprzednieyfze żelazo wychodzi. Więc przez tę zobopolność ulubienia w fobie, maią fię do fiebie, magnes zaś że filnieyfzy, ciągnie do fiebie żelazo.

2do. Magnes tęż włafność ciągnienia y obracánia fię zá żelazem, y punktámi polarnemi kommunikuie żelazu. Czego experyencyą ieft żeglarfki index, y w kompafach ftonecznych. W ktorych żelazna igiełka nátarta magnefem, ták fię kieruie zá osią Niebiefką, iák gdyby z famego magnefu była zrobiona. J przez tęż fympatyą fię powoduie zá żelazem. Teyże właśności doznafz, ieżeli w linią ułożyfz podłuż igiełki końcami fię tykáiące, y do pierwfzey igiełki przyłożyfz magnes, nie tylko pierwfza igiełka ále wfzyftkie inne zá magnefem fię pociągną, y w każdą ftronę powodowáć będą.

3tio. Magnes w cáłey fztuce, y w każdey cząftce fwoiey ma punkta dwa polarne, z ktorych ieden ieft pułnocny drugi południowy. Zaczym do wolney wagi ták záwiefzony, áby ná przykład nić opáfywawała do kołá magnes przechodząc przez dwa te punkta polarne, y też punkta

czyniły

czyniły linią parallelową z choryzontem. Będzie: że ieden punkt magnesu záwsze prosto y spokoinie stanie ku południowi, drugi ku północy; ináczey, chyba siłą przytrzymać się da. Rożni rożne tey własności wynaiduią rácye. Mowią iedni: iż się to dzieie przez sympatyą magnesu do gwiazdy polarney: to iest tey: ktora w punkt wpada ná oś Niebieską. Z czego wnosząc, dalszą dáią rácyą, utrzymania się cáłey ziemi w pośrod Niebios, iż w swoiey porze stoi, nieupadáiąc w żadną stronę. Ze cała ziemia po wielkiey części będąc magnesowa, osobliwie w głębszych wnętrznościach swoich około północnych y południowych kraiow, przez tę sympatyą do gwiazdy polarney, wrodzoną siłą się utrzymuie w pośrod Niebios. Ták iáko káwałek magnesu iednym punktem ná południe, drugim ná północ záwsze pátrzy. J byle miał tyle ledkości áby mogł pływáć po wodzie, ináczey nie stánie. Ależ z obserwacyi nieomylnych Astronomicznych rzecz doświadczona, iż gwiazdy polarne zá obrotem cáłego firmamentu są co raz insze. Záczym trudno tę sympatyą skłádáć ná iedney gwiazdy sympatyą z magnesem. Ponieważ zá ustąpieniem gwiazdy iedney polarney powinienby się mienić y obrot magnesu co raz w inszą stronę zá swoią gwiazdą. Drudzy skłádaią tę sympatyą magnesu do gor magnesowych północnych y południowych, do ktorych każdy magnes miałby się obracać. Atoli znaiduią się magnesowe gory y w Wschodnich Zachodnich kraiach. á przecię każdy magnes swymi polarnymi punktami záwsze ná północ y południe pátrzy. Więc naypozornieysza zda się tego być ta rácya. Jż cała ziemia iest wprawdzie magnesowa. Gdzie tedy się znaidzie magnes, iákie w wnętrznościach mátki swoiey miał náturalne ułożenie, do tákiego się stosuie wyięty y z ziemi. A że ziemia cała iednym punktem sfery swoiey iest osadzona w pośrod Niebios ku polum północnym, drugim ku polom południowym według osi Niebieskiey przez centrum ziemi przechodzącey od Wszechmocney ręki Boskiey, od ktorey w teyże porze się konserwuie. Więc iáko Syn magnes wrodzony w náturę ziemi mátki swoiey w teyże záwsze własności się konserwuie.

4to. Magnes w punktach swoich polarnych stalową blachą uzbroiony, dáleko iest silnieyszy w ciągnieniu żelaza. X. *Schoth* świadczy, iż w *Lugdunie* pięć funtowy magnes ták silny się znaidował, że zdaleka mu pokazawszy ćwiek żelazny, ták usilnie go ciągnął, iż trzech ludzi go utrzymać

utrzymáć nie mógło. A raz go chwyciwszy, uwiązanym powrozem ludzi dziesiąciu wielkim usiłowaniem oderwáć go niemogli. Czego racya być może ta. Ze rozpierzchłe linie sił magnesowych zbiera w kupę y koncentruie blacha stalowa, ktore z sobą złączone tym usilniey rwą do siebie y utrzymuią żelazo. Jáko gdy *ustivum* zbiera promienie słoneczne, tym usilniey przez *ustivum* słońce pali.

5to. Dwa magnesy iednymi punktami polarnemi do siebie obrocone, wzaiem się odpychaią; á innemi obrocone wzaiem się iednoczą. To iest obrocone do siebie punktami południowymi, álbo pułnocnemi, wzaiem się od siebie oddalaią. Obrocone zaś punktem południowym ieden, á drugi pułnocnym, wzaiem się ciągną. Tęż własność udzielaią y żelazu nátartemu tymiż punktámi. Czego racya iest: z wynikáiących promieni z magnesu sobie Przeciwnych, á záczym kollizyą czyniących. Albo do iednego centrum dążących, á zaczym iedność linii sprawuiących.

6to. Igiełka żelazna, álbo inny żelazny index nátarty w iednym swoim końcu punktem polarnym pułnocnym magnesu, tym końcem obraca się ku południowi. A przeciwnym sposobem: nátarty punktem polarnym południowym, obraca się ku pułnocy. Czego racya iest: iż dzielność magnesowa nadana żelazney igiełce, od iednego końca przechodzi przez całą igiełkę aż do drugiego końca. Ktora dzielność że linią prostą się kommunikuie igiełce. Záczym być musi że wspacznym sposobem promień dzielności magnesowey osadzony w strzałce żelazney, koniec iey nátarty punktem południowym polarnym magnesu, obroci ku pułnocy. A nátarty pułnocnym, obroci ku południowi.

7mo. Dzielność magnesu psuie Ogień y gorącość zbytnia. Więc rozpalony raz magnes choć naydzielnieyszy wszelką siłę tráci. Strzedz się tedy trzeba áby niebył w gorącu, y ná upale słonecznym. Wilgoć też mu szkodzi.

8vo. Dzielność magnesu konserwuie konnaturalne iego ułożenie w zimnym y suchym mieyscu. Aby do wagi zawieszony punktami swymi polarnemi według sytuacyi ziemi y osi niebieskiey się zgadzał, też elewacyą zachowuiąc punktu iednego polarnego nad choryzont, iáko to w nászych kráiach polum pułnocnego. Konserwuie tęż dzielność magnesu, álbo stalowa blacha, gdy punkta iego polarne opásuie. Albo stal pilnikiem ztarta, ktorą obsypany magnes, iák człowiek pokármem, siły záchowuie.

Sposob

Sposob znalezienia punktow polarnych w magnesie.

V. **S**trzałkę żelazną osadz wolno ná swoim stylu, y poty obracai magnes około strzałki, poki státecznie nie stanie linią perpendykularną ku niemu. Ten tedy punkt w magnesie, okazany strzałką, iest ieden punkt polarny, á drugi punkt polarny będzie dyametralnie temuż przeciwny. Albo náwleczoną igłę nicią obwodź zdala około magnesu, poty, poki magnes końca igły nie chwyci perpendykularnie, ten tedy punkt magnesu, ktorym chwycił igłę, iest ieden iego punkt polarny, á drugi dyametralnie temuż przeciwny. Albo ułomek igły położony ná magnesie, poty dokoła iego posuwai, poki perpendykularnie nie stanie ná ktorym iego punkcie. Ten bowięm, ná ktorym prosto stánie, iest punkt ieden polarny, á drugi dyametralnie przeciwny.

Sposob nacierania Magnesem strzałki żelazney.

VI. **A**by w puszkach magnesowych czyli to żeglarskich, czyli Horograficznych kompásowych, czyli Geometrycznych, strzałka żelazna, iednym końcem pułnoc, drugim południe, to iest linią południową ná każdym mieyscu swoim obrotem okazowała, tę dzielność zábierác powinna od magnesu w ten sposob. Weś magnes doświadczonych y dostatecznych sił. Znaleś w nim punkt iego polarny południowy według sposobu wyżyi opisanego. Ten polerownym żelazem álbo stalą trochę przetrzei. Przetarty przyłuż do szrodka strzałki, y iednym tylko zawodem powoli posuń po strzałce ku temu końcowi, ktorym chcesz, áby się obracała ku pułnocy. Gdy doidzie magnes końca strzałki, nieco go przytrzymai przez ieden y drugi moment. Ták nátartą strzałkę osadz w swoiey puszce, áby więcey żadnego magnesu się niedotykałá, áni w bliskości iego była zabieraiąc sił przeciwnych. Mieć będziesz strzałkę magnesową według własności szostey.

Sposob znalezienia deklinacyi magnesu od linii południowey.

VII. **L**ubo magnes swymi punktami polarnymi, y strzałki nim nátarte, obracaią się według osi Niebieskiey, okazuiąc iednym końcem południe á drugim pułnoc. Atoli niekażdy magnes y nie ná każdym mieyscu ták punktualnie się obraca do polum ziemi y Nieba,

W áby

áby swoią linią wpadał dostatecznie ná linią południową. Rzecz experyencyą doświadczona iż magnes mniey więcey zdrażaiąc od linii południowey, álbo ku wschodowi álbo ku zachodowi ná kilka álbo kilkanaście gradusow od prawdziwego polum pułnocnego myli. Ledwie ktore iest mieysce áby ná nim magnes tey deklinácyi niepodlegał. Jedna táka Jnsuła *Corvo* názwana z Jnsuł *Flandryckich* ma być bez tey deklinacyi. Dla czego też od Geografow ná tey Jnsule pierwszy cyrkuł południowy się osadza. Wiedzieć tedy sposob należy poznania tey deklinácyi magnesu na każdym mieyscu. Jnaczey wszystkie instrumenta Geometryczne, Gnomoniczne, Hidrograficzne, Geograficzne magnesem w swoim używaniu się rządzące znacznego błędu byłyby okażyą. Sposob zaś iest ten. Znaleś linią południową temu mieyscu przyzwoitą, według opisania w Jnformacyi Astronomiczney w liczbie IV. ná ktorym chcesz wiedzieć deklinacyą magnesu. Tę linią południową przetnii linią perpendykularną ná 4. kwadranse, y z punktu przecięcia okryśl cyrkułem. Dwa arkusy kwadransowe pułnocne wydziel każdy z nich ná części 90. rowne to iest gradusow 90. Strzałkę nátartą magnesem ná stylu w punkcie przecięcey linii południowey perpendykularnie ustáwionym osadz. Ta strzałka ktory gradus okaze ku zachodowi álbo wschodowi obrocona wiedzieć będziesz iż ná tym mieyscu ten magnes ná tyle gradusow ma deklinacyą od linii południowey. Według tey tedy deklinácyi osadzona strzałka w swoiey puszce, iuż doskonale oznaczy linią południową ná determinowanym mieyscu. Możesz samę puszkę magnesową osadzić ná wynálezioney linii południowey y uważyc ná cyrkule wydzielonym ná swoie gradusy tę deklinácyą magnesu. Naznaczywszy tedy upátrzony gradus deklinacyi ná dnie puszki, y ustawiwszy strzałkę według tego gradusu, linia południowa wykreślona w puszce oznaczy linią południową twemu mieyscu przyzwoitą. J sama puszka magnesowa zgodnym będzie instrumentem do obserwacyi Matematycznych. W ustawianiu zaś magnesu ostrożność mieć trzeba, áby żadnego żelaza w bliskości iego niebyło. Náwet noża w kieszeni. J same żelazne chaftki u sukni mogą strzałkę magnesową zá sobą odciągnąc od linii sobie przyzwoitey. Racya zaś deklinacyi magnesu od linii południowey iest ta. Jż magnes lubo swymi punktami polárnymi ma się do polum Niebieskiego y ziemi. Atoli iáką deklinácyą sytuacyi swoiey miał w wnętrznościách mátki swoiey

ziemi.

ziemi względem iákiego mieyfca, táką zachowuie y wykopany z ziemi według wrodzoney fkłonności nátury.

Spofob wyrobienia Magnefowey pufzki żeglarfkiey.

VIII. Ten ieft inftrument Matematyczny, zá ktorego powodem wfzyftkie morza y Ocean przebywaią Marynarze niepytaiąc drogi. Ktorego konftrukcya ieft náftępuiąca. *1mo.* Ná dychtowney ledkiey tekturce odryfui, według wielkości pufzki, cyrkuł. Ten cyrkuł dwiema liniami perpendykularnymi w centrum fię przecináiącemi wydziel ná 4. kwandranfe. Z ktorych iedna dwiema końcami oznaczy punkta polarne, oraz dwie plagi pryncypalne południową y pułnocną, tudzieſz też dwa wiatry. Druga oznaczy drugie dwie pryncypalne plagi wfchodnią y zachodnią, oraz też dwa wiatry. Pierwfza linia to ieft południowa zwyczainie fię znaczy ryfowaną ftrzałką, y po brzegach cyrkułu przypifuią imiona wiátrow, álbo czterech tych plag pryncypalnych. W centrum zaś tego cyrkułu, álbo fpodem pod linią południową ma być dychtownie ofadzona magnefowa ftrzałka, álbo wpufzczona w cyrkuł tekturowy według wagi y punktow polarnych zgodnych cyrkułowi. *2do.* Każdy kwadrans wyprowadzonemi z centrum femidyametrami álbo promieniami wydziel ná części rownych 7. ktorym poprzypifui imiona wiatrow wieiących z tych plag álbo kraiow fwiata, ktore imioná mafz wyrażone ná choryzoncie sfery ziemney. Mieć tedy będzieſz 32. plag álbo kráiow fwiata, oraz y włafne im wiatry ná cyrkule wyrażone. Te femidyametry ozdabiaią fię figurą álbo roży álbo gwiazdy. *3tio.* We fzrodku pufzki ták ma być erygowany ftyl perpendykularny, y ná nim choryzontalnie ofadzona ftrzałka magnefowa z cyrkułem fwoim rożowym álbo gwiazdowym, áby nie tylko ta gwiazda álbo roża z magnefową ftrzałką mogła fię w pufzce wolno obracać tuż brzegu chorzontalnego pufzki. Ale żeby ftyl ná dnie pufzki ofadzony, á ná nim roża, w centrum wpadał teyże ryfowaney roży. *4to.* Brzeg choryzontalny pufzki wydziel ná 4. kwadranfe, każdy kwadrans ná 90. gradufow. Albo cáły brzegowy cyrkuł ná 360. gradufow, to ieft części rownych, záczynaiąc pierwfzą liczbę od punktu polarnego pułnocnego, dwoch kwadranfow femicyrkułu pułnocnego, aż do liczby 90. J także pierwfzą liczbę od punktu polarnego południowego drugich dwoch kwadranfow femicyrkułu południowego,

dniowego, aż do liczby 90. Ták tedy wyrobiona żeglarſka puſzka y wolno záwieſzona ná pierścieniu w okręcie, áby choć wnaywalnieyſzym ſię kołyſaniu okrętu, záwſze choryzontalną ſytuacyą miała, dyryguie w ſtyrowaniu żeglarza. Gdyż roża álbo gwiazda 32. plagami y wiatrami wyznaczona, razem z magneſową ſtrzałką ſię w puſzcze libruiąc według linii południowey oznaczy choryzont każdego mieyſca ná ktorym okręt ſtánie, y 32. plagi ſwiata z ſwymi wiatrami. Oznaczy w ktory krai ſwiata okręt dąży y w ktory ma byc kierowany.

Spoſob zegługi po morzu do portu naznaczonego.

IX. Droga z iednego mieyſca do drugiego morſkiego álbo ieſt proſta, nazwana *Artodromiczna*. Gdy obádwa terminy mieyſca ſą pod iednym cyrkułem południowym álbo pod iednym parallelowym, álbo pod Ekwatorem. Czego łátwo doiść z sfery Geograficzney, álbo też z mappy. Albo ieſt droga ukoſna nazwana *Loxodromiczna*. Gdy áni pod iednym cyrkułem parallelowym, áni pod iednym południowym, áni pod Ekwatorem, mieyſca, z ktorego y do ktorego zmierzać ma okręt, ſię znaiduią. Lecz droga okrętu przecinać ma wſzyſtkie cyrkuły południowe całego traktu morza. Gdy tedy marynarz zamysla żeglugę, naypierwey powinien zmiarkować ſytuacyą tego portu, od ktorego odbiia okręt, y tego portu, do ktorego ma záwiiać. Jeżeli obadwa porty ſą pod iednym cyrkułem południowym położone? ná ten czas záwſze linią południową od plagi pułnocney kardynalney ku pladze kardynalney południowey; álbo wſpak, ma byc okręt kierowany. ktorą linią południową Oznaczy ſtrzałka magneſowa w puſzcze żeglarſkiey. Jeżeli obádwa porty ſą ná iednym cyrkule parallelowym? Ná ten czas okręt záwſze należy kierowáć ku iedneyże pladze kardynalney wſchodowey álbo zachodniey pod iednymże cyrkułem wertykalnym, ktorą plagę okázywáć záwſze będzie puſzka żeglarſka. Jeżeli pod ſamym ekwatorem ſą obadwa porty? ſąm ekwator ieſt drogą okrętu, iż ku wſchodowi, álbo zachodowi ekwinokcyonalnemu proſto płynąć ma okręt. Gdy zaś obadwa porty nie ſą ná ekwatorze, áni ná iednym parallelowym álbo południowym cyrkule? ná ten czas magnes co moment inſzą okażywáć powinien plagę. Gdyż wertykalny cyrkuł zmierzaiący do ſwoiey plagi terminu, co moment inſzy á inſzy przecina cyrkuł południowy. Záczym wiedzieć náleży według ktorego wertykalnego cyrkułu y ku ktorey pladze álbo kráiu ſwiata lezy port, do ktorego ma byc żegluga. Co ſamo náſtępuiący opiſuie ſpoſob.

Spoſob

Spoſob wynalezienia kráiu ſwiata, w ktorym ſię znaiduie port, á zatym y Loxodromiczna droga do niego.

X. Szerokość y długość Geograficzna mieyſca iákiego, o ktorey maſz informacyą Geograficzną, ſłuży do wiadomości iáką drogą, czyli Ortodromiczną proſtą, czyli Loxodromiczną ukoſną okręt ma zmierzać do portu náznaczonego. Jeżeli bowięm obadwa mieyſca od ktorego zawiiáć ma okręt, iedneyże ſą ſzerokości Geograficzney? Znak ieſt iż obadwa te mieyſca ſą ná iednymże cyrkule parallelowym. A zátym iż okręt ma ſwoię mieć żeglugę według cyrkułu wertykálnego płagi kardynalney wſchodowey álbo zachodniey. Jeżeli zaś obadwa mieyſca iedneyże ſą długości Geograficzney? Znak ieſt iż obadwa te mieyſca ſą ná iednymże cyrkule południowym. A zátym iż według linii południowey ku kardynalney pładze pułnocney álbo południowey ma płynąc okręt. Jeżeli dwa mieyſca rożney ſą od ſiebie ſzerokości y długości Geograficzney? Znak ieſt żeglugi Loxodromiczney po morzu, według cyrkułu wertykalnego ku iákiey pładze między czterma kardynalnymi poſzredniey.

Tę plagę przez cyrkuł wertykalny oznaczoną, ná ſferze Geograficzney w ten ſpoſob znaidzieſz. *1mo.* Ná cyrkule południowym moſiężnym ſferze Geograficzney, obudwu mieyſc znalcś ſzerokość Geograficzną. J ieżeli ktora ſzerokość mieyſca znayduie ſię ná tym cyrkule parallelowym, ná ktorym ieſt wyryſowana gwiazda żeglarſka, ſwoim centrum ná tymże cyrkule oſadzona? tę gwiazdę poſuń pod ſwoię ſzerokość mieyſca cyrkułu południowego moſięznego. *2do.* Sferę obroć, ráchuiąc tyle graduſow ná ekwatorze, iáka ieſt dyfferencya długości Geograficzney mieyſc obudwu. *3tio.* Uważai ktory cyrkuł wertykalny z centrum znalezioney gwiazdy wychodzący wpada ná ſzerokość mieyſca drugiego cyrkułem południowym oznaczoną. Ten tedy cyrkuł wertykalny álbo bliſki iego oznaczy drogę okrętu z iednego mieyſca do drugiego: oznaczaiąc plagę ná cyrkule choryzontalnym. Gdyby zaś na żadnym cyrkule parallelowym obudwu mieyſc nie znaidowała ſię gwiazda ryſowana? tedy według gwiazdy bliſzſzego parallelu przerzeczonym ſpoſobem dochodzić należy drogi Loxodromiczney okrętu, y plagi ſwiata, według ktorey do portu zmierzać ma okręt. Do

teyże

teyże inwencyi portu ſłużą mappy żeglarſkie, ktore w ſwoiey Geografii dość doſtatecznie wydali *Scherer De Schalez Ricciolus* y inni.

O intumeſcencyi morza.

XI. Rzecz doświadczona iż po wielu mieyſcach pewnymi czaſy, y pewnych godzin morze odſtępuie y przyſtępuie do brzegow, burzy ſię, y intumeſcencyi nábywa. Od wiekow bowięm experyencya uczy, iż ſię ten *fluxus* y *refluxus* morza znaiduie. *1mo.* Gdy Xiężyc wznidzie iednym prawie Zodyaku znákiem nad choryzont tego mieyſca, morze też ſię wznosi, y tym co raz większey ieſt intumeſcencyi, poki do cyrkułu południowego nie doidzie. Albo iák inni komputuią, do graduſu 90. Ekliptyki nad choryzont podnieſioney. *2do.* Gdy Xiężyc do cyrkułu południowego ſpuſzcza ſię ku zachodowi, morze też coraz opada do tąd, poki Xiężyc nad choryzontem zachodnim nie ſtánie odległością iednego znaku Zodyaku, to ieſt ná graduſow 30. ekliptyki podnieſioney nad choryzont Zachodni. J poki Xiężyc nie zaňdzie pod choryzont, poty w ſwoiey mierze ſpoczywa morze. *3tio.* Znowu ſpuściwſzy ſię pod choryzont Xiężyc odległością iednego znaku, poty inkrement intumeſcencyi bierze morze, poki nie doidzie podziemnego cyrkułu południowego Xiężyc, ktorego doſzedſzy o pułnocy, á dążąc ku choryzontowi wſchodniemu, znowu opada morze poty, poki nie ſtanie Xiężyc odległością iednego znaku od choryzontu. Spoczywaiąc w iedney mierze znowu morze przez czas biegu Xiężyca po dwoch znakach Zodyaku, iednym podchoryzontalnym, drugim nadchoryzontalnym. Záczym przez godzin 24. y minut. 43. Ktory ieſt wymiar iednego dnia Xiężycowego, dwa raży ſię wznosi morze y przybiera przez godzin bliſko 6. y dwa razy opada przez drugie godzin 6. Tá intumeſcencya morza lubo nie po wſzyſtkich mieyſcach ieſt ták regularna. Atoli gdzie ſię znaiduie, nieiedney záwſze dzieie ſię godziny. Ale co dzień pożniey 43. minutámi. A to z tey rácyi: iż Xiężyc nad ſłońce co raz pożniey wſchodzi, ná południowym y zachodnim cyrkule ſtawa 43. minutami. Jáko ſię rzekło w Aſtronomii pod liczbą IX.

XII. Doświadczona y to iż pewnych roku y mieſięcy czaſow większa bywa morza intumeſcencya. Jáko to pod pełnią Xiężyca bardziey ſię burzy morze, á niżeli ná nowiu. Więcey ná nowiu á niżeli

ná kwadrze.

ná kwadrze. Więcey zimie y pod czas æquinoctium, á niżeli lecie, y pod czas folstitium. Co samo ná innych mieyscach regularnie spacznym się dzieie czasem.

JNFORMACYA HIDROSTATYCZNA
O librowaniu wody; to iest: iey, y onaż ważeniu.

XIII. H*idrostatyka* iest nauka ważenia wody, y rzeczy uciązaiących mniey więcey do proporcyi ciężkości wody. Czemu zaś iedne ciężary pływaią, drugie toną, trzecie mniey więcey się pogrążaią w wodzie? rezolucya tego záwisła z uniwersalnych propozycyi nástępuiących.

1mo. Ciężar rzeczy iednakiey wagi y wielkości, iák iest wodá, cáłym sobą się zanurza rowno z wodą. á nie tonie. Racya iest. Jż poniewaz iednakowa iest ták waga y wielkość rzeczy uciążaiącey, iáko y wody. Więc iáko wody gorney waga może być od wody spodniey utrzymana. Ták y waga rzeczy według teyże wielkości, iákiey iest y woda.

2do. Ciężar rzeczy iednakiey wagi z wodą, ále większey obszerności, nieiaką częścią swoią się zanurza, á nieiaką nad wodą pływa. J tą częścią się zanurza, ktora według swoiey obszerności iest iednaka obszerności wody, ktorey mieysce zábiera. Racya iest. Jż ciężar rzeczy, większey będąc obszerności niżeli woda, lubo iednakiey wagi. Więc taż waga ciężaru rzeczy, zábieraiąc cáłe mieysce wody, utrzymuie się od wody spodniey, iák gdyby samę wodę zwierzchnią utrzymywała woda spodnia.

3tio. Ciężar rzeczy iednakiey z wodą obszerności, á większey wagi, ná samo dno się pogrąża. Racya iest. Jż táki ciężar cáłym sobą zabrawszy teyże obszernosci mieysce wody, iż więcey waży, niż woda; więc tego ciężaru spodnia woda utrzymáć nie może, ále większemu ciężarowi ustępuiąc, tym samym go ná dno pogrąża.

Z tych propozycyi wynika rezolucya tych kwestyi. Czemu kupie poiedyncze toną ná wodzie, á złożone ná wodnym statku pływaią? Ná przykład czemu okręt, kilka tysięcy ludzi ná sobie noszący, tyle dział, tyle prowiantow nie tonie, lubo większego daleko ciężaru, á niżeli iest poiedynczy każdy człowiek, działo, álbo iáki towar, ktoryby niepochybnie utonął? Czemu poiedyncze drzewo dębowe tonie, á okręt

á okręt z niego zrobiony lubo dáleko cięższy pływa? Toż mowić o podobnych innych dáleko większych machinach pływaiących, á daleko mnieyszych rzeczach y lekszych tonących. Tego wszystkiego iest racya uniwersalna. Jż okręt nałádowany, y ktorezkolwiek machiny, mniey ważą, á niżeli ta woda, ktorey mieysce zabiera okręt. Człowiek zaś działo, lub inna poiedyncza rzecz iż iest większey wagi nad tę wodę ktorey mieysce zábiera. Więc spodnia woda utrzymać może ciężar okrętu, bo lekszy, nad ciężar wody zwierzchniey przez okręt wypchniętey. Człowieka zaś lub działa iáko większey wagi nad wodę teyże obszerności utrzymać niemoże.

Z teyże samey racyi pochodzi iż chmury ták obszerne y dáleko cięższe nad krople deszczu, álbo drobne płatki śniegu, á przecię tamte się unoszą po powietrzu á te swoim ciężarem spadaią ná ziemię. Jż chmury według swoiey obszerności do proporcyi obszerności powietrza, ktorego mieysce zábieraią są mnieyszey wagi nad wagę powietrza. Kropla zaś deszczu iest cięższa nad to powietrze ktorego mieysce nápełnia. Więc dolne powietrze utrzymuie y dźwiga chmury iák gdyby teyże obszerności lżeysze utrzymywało powietrze, kropli zaś deszczu utrzymáć nie może. Pomaga do tego: iż chmury wiele gorących exhalacyi y ognistey materyi w sobie zamykáią. Zaczym iáko ognia iest nátura, wzbiiać się w gorę do swego centrum. Ták y chmurze pomaga gorącość materyi utrzymania się ná powietrzu. Pochodzi y ztąd: iż im rzecz iáka pulchnieysza, y między swymi porami więcey maiąca zamkniętego powietrza, tym iest lżeysza. Z tey racyi sośnina pływa po wodzie, dębina tonie. Pumex, gębka, pęcherz nadęty pływa, á inne rzeczy choć mnieysze toną. Chmura też dla porow swoich powietrzem nápełnionych lubo tyle wody w sobie maiąca, unosi się nad powietrzem cięższym nad siebie.

Sposob ważenia wody iákim ciężarem, w samyż wodzie.

XIV. Weś funt ołowiany, żelazny, lub inny ciężar niepiiący w siebie wody. Záwieś ná włosie końskim od wagi, y spuść w wodę áby się zánurzył, dna iednak niedostał. Uważ siłá w wodzie ten ciężar, ná przykład funt, waży? Daimy że waży puł funta. Wiedziec będziesz iż woda tey obszerności iákiey iest funt, waży puł funta. Gdyż ile ubyło wagi z funta náprzykład żelaznego, tyle wagi zábrała woda, ktorey mieysce zabrał funt.

Sposob

Sposob ważenia wody iedney nad drugą cięższey, przez samęż wodę.

XV. Rzeczney, zrodelney, studzianney, stáwowey lub inney wody, iedney nad drugą więcey uciążaiącey á zatym mniey zdrowey do picia, dla mixtury ziemnych w niey waporow, zmiarkuiesz w tenże sposob. Jeżeli funt náprzykład w tych wodach ważąc, uważać będziesz dyfferencyą wagi iedney od drugiey. W ktorey bowięm wodzie mniey ważyć będzie funt żelazny, ta woda nad inną iest lżeysza, z racyi wyżey daney. Tymże sposobem wszystkie inne likwory, piwo, miod, wino, wodkę, olei, oliwę zmiarkowáć możesz, ktory ieden nad drugi więcey uciąża.

Sposob proby zfałszowanego złota lub srebra przez wodę.

XVI. Pierwszy Syrakuzański Krol *Hiero* doszedł przez wodę zfałszowanego złota, ktory był wyliczył złotnikowi wiele talentow złota ná zrobienie koron szczerozłotych Bożkom swoim. O czym *Vitruvius* lib. 9. cap. 3. A to w ten sposob. Dałeś ná przykład 1000. czerwonych złotych ná zrobienie łańcucha. Zrobiony iuż łańcuch choć waży 1000. czerwonych, átoli może być zfałszowany przez przymięszanie srebra lub miedzi. Ten tedy łańcuch zwinięty uwieszony ná włosie końskim od szali zanurz w wodę położywszy ná drugiey szali, wagę iáką ná przykład funty. J uważ co waży łańcuch w wodzie, ná tymże włosie záwieś od szali 1000. czerwonych, zánurz w wodę. Jeżeli tyleż ważyć będą 1000. czerwonych w wodzie, co y łańcuch, nie iest zfałszowane złoto. Jeżeli więcey ważyć będzie łańcuch w wodzie niż 1000. czerwonych. Znak iest zfałszowanego złota. Gdyż złoto cięższe iest nad inne kruszcze. Więc lub co do wagi tyle złotnik uiął złota ile przymięszał srebra álbo miedzi. Atoli co do wielkości musiał więcey przymięszać srebra álbo miedzi, niż uiął złota, nadgradzaiąc wielkością srebra naprzykład, wagę złota. Ze zaś więcey mieysca wody zabiera zfałszowane złoto, á niż prawdziwe do proporcyi obszernieyszey wielkości. Więc być musi iż zfałszowane złoto więcey ważyć musi w wodzie, á niż prawdziwe, lubo oprocz wody iednakiey są wagi Teyże experyencyi zażyć może ná czerwonym złotym zfałszowanym,

ważąc go z prawdziwym, tymże ſpoſobem. Jáko złota ták y ſrebra, czy prawdziwe, czy zfałſzowane, teyże proby modeluſzem docieć możeſz. A nie tylko złota álbo ſrębra, ále y innych kruſzcow. Wiedzieć tylko należy, iáki kruſzec ktory przeważa. Co náſtępuiąca okazuie tablica biorąc kule z rożnych kruſzcow sferyczne do iedney wagi według dyametru wydzielonego ná rowne częśći, zaczynaiąc od naylekſzego kruſzcu cyny.

1. Cyna: z ktorey ulána sfera dyametru wydzielonego ná części rownych 100. okaże sfery rowneyże wagi z innych kruſzcow, iákiego być maią dyametru. To ieſt ile części mieć powinny, iákich ma dyameter cyny.

2.	Zelazo mieć będzie części dyametru	97.	J iednę ze trzech.
3.	Miedź	93.	J dwie ze trzech.
4.	Srebro	89.	J poł iedney.
5.	Ołow	86.	J poł iedney.
6.	Złoto	73.	- - - - - - -

Do proby złota lub inſzego kruſzcu, czy zfałſzowane, ná przykład łańcucha złotego ważącego czerwonych 1000, nietrzeba koniecznie drugich czerwonych 1000. Dość będzie mieć portugał ważący ná przykład czerwonych 10. Ważąc álbowięm przerzeczonym ſpoſobem ták łańcuch iáko y portugał iednąż wagą w wodzie y zważywſzy co zá dyminucya ich ieſt w wodzie. Ná przykład, ieżeli portugał waży w wodzie połową iák ważył oprocz wody, y łańcuch połową wagi 1000. czerwonych, iák ważył oprocz wody. Znak ieſt niezfałſzowanego złota. Jeżeli więcey waży łańcuch nad połowę, według większey proporcyi wagi portugału, znak ieſt zfałſzowanego złota. Co ſamo oznaczyć powinna reguła Artytmetyczna proporcyi: formuiąc ią tym ſpoſobem. Ják ſię ma do umnieyſzoney wagi portugał ważący czerwonych 10. ták znaleziona waga łańcucha do liczby czwartey. Ta liczba okaże zfałſzowane lub prawdziwe złoto.

Jnſzym ſpoſobem Mechanicznym złotnicy dochodzą prawdziwego złota w ten ſpoſob. Cząſtkę odciąwſzy z iákiey ſztuki przez Alchimią tę cząſtkę roſpuſzczaią wyczyſzczaią złoto od inſzych kruſzcow. Jeżeli tyle ważyć będzie po Alchimii co y przed Alchimią? znak prawdziwego złota. Jeżeli mniey? znak zfałſzowanego złota.

JNFORMACYA

JNFORMACYA HIDROTECHNICZNA
O libellacyi álbo prowadzeniu duktu wody.

XVII. Do prowadzenia duktu wody, czyli to obracania rzek, czyli kopania kánałow, rowow, zakładania rur, wiedzieć należy własność wody. Jż w tę ſtronę impetem ſwoim płynie, w ktorą ſtronę większa ſpadziſtość ziemi y iey koryta. Woda álbowięm będąc z liczby rzeczy ciężkich, iák może, ták ſię przebiera do centrum ziemi, ktore ieſt oraz centrum ciężarow. Zaczym w prowadzeniu duktu wody cała inwencya ná tym záwiſła zrozumieć pozycyą mieyſca, czyli może mieć ſpadziſtość przyzwoitą, áby z mieyſca ná mieyſce mogła być prowadzona woda. Z teyże własności ſię wnoſi, ktory krai ieſt gorniey-ſzy ieden nad drugi? Te kraie z ktorych płyną rzeki znak nieomylny maią iż ſą gornieyſze nad te, do ktorych płyną. J ták gornieyſzy ieſt Krákow nad Sandomierz, Sandomierz nad Toruń, Toruń nad Gdańſk ktorą kráiow ſpádziſtość korytem ſwoim okázuie Wiſła.

Wymiar ſpádziſtości Vitruvius lib. 8. cap. 7. náznacza 5. ſtop względem 1000. ſtop dyſtancyi ſpadku wody. Aby mieyſce początku wody wyżſze było piącią ſtopami, nad termin tyſiączney mieyſca ſtopy. *Leo Alberti*, *Daniel Barbarus* ná 1000. krokow dyſtancyi mieyſca niewięcey potrzebuią ſpádziſtości, nad krok ieden. *Cardanus* ná 1000. krokow dyſtancyi tylko czwartą część kroku. Piotr *Cataneus* y z nim wielu ná 1000. krokow dyſtancyi, determinuią wymiar ſpádziſtości mieyſca tylko ná cztery uncye álbo części iedney ſtopy wydzielony ná rownych części 12. Gdy tedy po każdym tyſiącu krokow będzie ta mieyſca ſpádziſtość, dość będzie doſtateczna, do prowadzenia wody z mieyſca na mieyſce.

Jnſtrumenta do poznania ſpádziſtości mieyſca ſą ná to właſne Hidrografom. Atoli proſty być może od lada ſtolarza ſporządzony. To ieſt linia po końcach z dyoptrami, przez ktore oko pátrząc promień ſwoi rzucić może rowno odległy choryzontowi mieyſca, z iednego terminu do drugiego. Chcąc tedy prowadzić dukt wody, być może w ten ſpoſob. *1mo.* Ná mieyſcu z kąd mabyć prowadzona woda ku mieyſcu do kąd ma być prowadzona według dyſtancyi ná przykład 1000. krokow wyſtaw perpendykularnie ná tych dwoch terminach iednakowey długości koły. Ná pierwſzym uſtaw linią dioptryczną choryzontalnie,

zontalnie, ná drugim postaw cel iáki. 2do. Rzuć przez dyoptry promień oka ku náznaczonemu celowi. Jeżeli tedy ten cel rowno wpádnie ná promień rzucony od oka? znak iest iż te dwa mieysca są z sobą choryzontalne, iedno nad drugie nie iest wyższe. Záczym dukt wody być niemoże konnaturalnym spadkiem, chyba kopániem kánałow. Jeżeli cel wyższy iest nad promień oka? dopieroz iest mieysce niesposobne do prowadzenia wody. Jż mieysce terminu iest wyższey sytuácyi, nad mieysce początku wody. Jeżeli zaś cel iest niższy nad promień oka? znak iest sposobności prowadzenia wody. Poniewaz sámo oko pokázuie spadzistość mieysca. Te tedy stácye powtarzaiąc, z tąż nieodmienną wysokości linii dyoptryczney sytuacyą, chocby naydalsza dystancya byłá początku wody od mieysca do kąd ma być prowadzona, osądzisz łátwo czy sposobne iest mieysce do duktu wody czyli nie. Ten dukt wody gdyby się niedał prowadzić pod iedną prostą linią dla interpozycyi mieisc gorzystych, lub innych przeszkod, okolicę całą mieysca należy zlustrować y zważyć, czy nie są iákie doliny sposobnieysze, áby lubo rożnymi anfraktámi mogła być woda prowadzona.

Tenże sąm być może sposob w prowadzeniu y kopániu kanałow, zakłádaniu rur wodnych, w kopániu rowow dla osuszenia mieysc bágnistych. Aby nimi zpływaiąc woda, wolne miała przeście y spadek.

Sposob prowadzenia wody w gorę.

XVII. Ze woda niby nad tryb swoi náturalny w gorę się wzbiia y wytryska, że czterech fundamentalnych racyi to pochodzi. *1mo.* Jż wszystkie rzeczy lubo ciężkością nadane wzdrygaią się mieysce zostáwiać prożne. Ale ták náturalnie są sobie sąmsieckie, iż gdy iedna z iákiego mieysca ustępuie, druga nato mieysce wszelkim nátury sposobem nástąpić usiłuie. A zátym iedna drugą zá sobą pociąga. J ták nie z inszey rácyi, gdy piwniczny z liwaru wyciąga powietrze, ná mieysce powietrza w gorę ciągnie się wino, y nápełnia liwar. Z iedney beczki w drugą przetacza się likwor liwarem esowatym, raz z niego wyciągnąwszy powietrze. Zátkawszy meat, ktorymby mogło się ciągnąć powietrze, żadną siłą podnieść y rożciągnąć się nie dádzą miechy, álbo zá usiłowániem rozedrą, chroniąc się prożnego mieysca w sobie. Banki Cerulicze przygrzane y przytchnięte do ciáła wycisкáią krew zaskornią. Jż powietrze w bańce ogniem rozegrzane, á potym zimnem ściśniąne y zkurczone, záczym mniey mieysca zastępuie. Być musi że krew

zaskornia

zaſkornia gwałtem ſię wyciſka dla záſtąpienia tegoż mieyſca, áby próżne niezoſtawało. Pierwſzy tedy ſpoſob pędzenia wody w gorę, ieſt wyciągnienie powietrza z iákiego inſtrumentu, y máchiny. Ná ktorego mieyſce woda poty w gorę iść uſiłuie, poki powietrze uſtępuiąc mieyſce iey wolne zoſtáwuie.

2do. Uſtáwiczne tákże experyencya uczy iż rzeczy materyalne dymenſyą nadane, náturalnie kompenetrowáć z ſobą ſię niemogą. Ale gdy iedna rzecz mieyſce iákie nápełnia, druga z niego uſtępowáć muſi. J dla tegoć cud był gdy Ciáło Chryſtuſowe przy Zmartwychwſtaniu, nieodwáliwſzy kámienia wyſzło z grobu. Gdy Chryſtus zamknietemi drzwiami wſzedł, y ſtanął po między Apoſtoły. Być tedy muſi że woda y powietrze kompenetrowáć z ſobą ſię nie mogą, ále iedno drugie według nátężenia ſwego wypychać z mieyſca muſi. Drugi tedy ſpoſob pędzenia wody w gorę ieſt przez nápędzanie powietrza w machiny, ktore wypychaiąc wodę, tym ſamym ią pędzi w gorę. J tákie ſą pompy. Jáko z teyże rácyi wiátrowki to ieſt wiatrem nábite fuzye, kulę wyſadzaią y do celu zamierzonego nioſą.

3tio. Nie mniey experyencya uczy iż rzeczy niektore ogniem rozgrzane ſwoią rarefakcyą więcey mieyſca zábieraią, niżeli zimnem ściſnione y ſkurczone. Co oczywiście ſię pokázuie w prochu ſtrzelniczym. Ktory dla tego z impetem z ſtrzelby wypada, kulę wyſadza á czaſem dla tęgości ſwoiey rozſadza y rurę. Jż ogniſta materya prochu rozpalona, więcey mieyſca potrzebuiąc, rum ſobie czyniąc, dla więkſzych ſił ſwoich, inne rzeczy tym ſamym z mieyſca ruguie. Toż ſamo w powietrzu ſię pokázuie gdy ieſt trzęſienie ziemi, gdy wiatry pánuią. Wlochach bowięm podziemnych ogniem tákże podziemnym zagrzane powietrze gdy meatu ználeść niemoże, áby według obſzerności ſwoiey doſtateczne miało mieyſce, konkuſſyą czyniąc ziemi, ſpráwuie trzęſienie. Gdy zaś meatami wypada, wzruſza aeryą, ktora ſamą agitacyą zagrzana, y popędzona, ſprawuie wiatry. Woda też ſama przy ogniu w garcu rozgrzana, znacznie większe mieyſce zábiera. Trzeci tedy ſpoſob pędzenia wody w gorę ieſt, rozgrzanie lub powietrza, ktore więkſzego ſzukáiąc mieyſca w gorę wyſadza wodę.

4to. Sąm impet wody popędzić może wodę w gorę. Zgory bowięm ſpadaiąca woda im głębiey ná doł ſpada, będąc ściſniona rurámi lub innemi máchinámi, tym wyżey ſię wzbija w gorę. Te cztery ſpoſoby

ſą cáłym

są całym fundámentem wszelkich inwencyi y máchin Hidraulicznych pędzenia w gorę wody, iákie tylko widzieć możesz w fontanach, pompach, ktore dostátecznie ięzykiem Polskim masz opisane w Geometrze X. Solskiego. Że zaś bez figur sposob opisany być nie może, tu się niedaie.

Rezolucya niektorych kwestyi o Nawigacyi po morzu.

XIX. Pierwszy raz płynący po morzu, ordynaryinie dzień y drugi alteracyą cierpią y womituią. Pochodzi to z niezwyczayney w okręcie agitácyi, y chumorow wzruszenia w człowieku. To z exchálacyi siarczystych, saletrzystych, słonych, z morza wynikáiącyh: y z samego powietrza tymi kwalitatywami zarażonego, ktore náuzeą czynią. Dla czego morskie wody do picia cále są nieużyteczne. 2do. Nawy náłádowane ktore ná rzekach toną, po morzu się unoszą. Pochodzi to z dáleko cięższey wody morskiey saletrzystemi siarczystemi słonemi waporami nápełnioney, niż są rzeczne wody. Rzeczy zaś ciężkich własność iest, unoszących się po wodzie, áby nieprzeważały tey wody, ktorey mieysce zastępuią. Jáko się rzekło w liczbie XIII. 3tio. Według obserwacyi Arystotelesa náwigacya szczęśliwa gdy ustáie pułnocny wiatr, á záczyna południowy. Gdyż pułnocne wiátry z początku tęgie, ku końcowi wolnieysze; przeciwnym zaś sposobem południowe. Gdy morze modrzeie, znak náſtępuiącego południowego wiatru. Gdy czernieie, pułnocnego. Pieniące się zaś morze y bąble wodne czyniące oznacza náwałny y długi wiatr. 4to. Zimię gdy od ziemi zlądow záwiewa wiatr, służy Náwigacyi. Przeszkadza, gdy z morza. Lecie zaś wiatr z morza zprzyia: od ziemi nieprzyiazny. Gdyż ziemia zimie mrozem ściśniona mniey rodzi exchalacyi do wzburzenia wiatrow służących, więcey lecie. Morze zaś zimie cieplejsze, niżeli lecie. Záczym więcey exchalacyi gorących wywiera. 5to. Gdy nagle morze się wznosi, álbo gwałtownie flukty odchodzą y wracaią się, náwałności prędkiey znak. 6to. Wiatr ná Nowiu lub kwadraturze iákiey zaczynáiący y przez trzy dni trwaiący, zwyczainie przez cáłą kwadrę pánuie. 7mo. Gdy ná pełni Xiężyc biały, czysty, dni pogodne ominuie. Jeżeli krwawo zápalony, oznacza wiatry. Jeżeli sniady, deszcze. Opuszka około Xiążyca znáczy wiatry y deszcz; á z tego kráiu záwiewaiące, z ktorey strony bardziey się opusza. Dwoiste zaś cyrkuły około Xiężyca wielkich wiátrow są prognostykiem. Też skutki znáczy korona otaczaiąca słońce. 8vo. Kto się modlić nie umie, z gnuśności niemoże, Modlić się náuczy, gdy wyiedzie ná morze.

JNFORMACYA.

JNFORMACYA
Rożnych ciekawych kwestyi.

Wiele się znayduie przedziwnych skutkow nátury, ktorych lubo oczywistych, álbo pod experyencyą innego zmysłu ludzkiego podpadaiących, przecięż racya niekáżdemu choc obrotnemu rozumowi wiadoma. Te iednak nie są podziwieniem człowiekowi, że są ordynaryine, y prawie codzienne. Wiele zaś innych w podziwieniu, y nieiakim iest cudem nátury. Nieżeby rzeczy stworzonych przyrodzoną dzielnością niemiały bydź sporządzone. Lecz, iáko Augustyn S. mowi. *Dla tego dziwne, że rzadko kiedy praktykowane, czyli to samey natury skrytym sposobem, czyli inwencyi ludzkiey kooperacyą.* Atoli rozumnego człowieka zdobi, przenikáć skrytości nátury, y fundamentalną náturalnych ewentow dać rezolucyą. Jáko upomina Mędrzec Páński *Eccl. 16. Synu ucz się náuki pod zmysł podpadaiącey.* J Seneca. *Szpetne słowo iest, niewięm, nieumięm: w tym, co do rozumnego człowieka należy.* Do ktorey wiadomości służyć oprocz poprzedzaiących, mogą nástępuiące Jnformacye.

JNFORMACYA KATOPTRYCZNA.
O zwierciadłach.

I. Cokolwiek oka ludzkiego, sposob widzenia, y instrumentow do tego służących się tycze, u Matematykow generalnym terminem nażywa się *Optica.* Ktorey náuce *X. Schoth* dáie tytuł *Cudotworna. X. Kircher Náuka wielka.* A że troiaka iest radyacya rzeczy widomych, álbo rzucanie obrazkow, każdey rzeczy materyalney ukoloryzowaney y oświeconey. Pierwsza w prost do oka: dla czego tey Uwaga zowie się pospolicie *Optica.* Druga ná reflex: y tey náuka zowie się *Catoptrica.* Trzecia przez refrakcyą: y zowie się *Dioptrica.* Czwarta przez ułożenie czyli rysowaniem czyli malowaniem ták linii ná płaszczyźnie, áby rzecz rysowana lub malowána ták się oku reprezentowała w naznaczoney dystancyi, iaka w sobie iest: y zowie się *Perspectiwa.* Ná przykład stołek, stoł, Ołtarz *&c.* áby się ták z swymi frakturami wydał w malowaniu, iák gdyby był prawdziwy. Piąta przez tákie linii ułożenie, ktoreby z pierwszego weirzenia, same tylko

niezgrabne

niezgrabne y nie do rzeczy reprezentowało ryſowanie, z innego zaś mieyſca, y punktu weirzenia rzecz iáką: Ná przykład oſobę, zwierza iákiego *&c.* y zowie ſię *Anamorphoſis.* Co ſię tycze Optyki? odſyłam czytelnika do moiey Coſmografii. Maſz pod tytułem *Zmyſł zwierzchni ludzki widzenia*, záczą wſzy od liczby LIII. opiſane oko ludzkie, radyacyą rzeczy widomych, y ſpoſob widzenia. Co ſię zaś tycze katoptryki? tey niektore łátwieyſze rezolwuię kweſtye, pominąwſzy Teoryą, y ſuppozycye przytrudnych ſzpekulacyi, ktore bez figur trudne do poięcia y explikácyi.

Spoſob robienia zwierciadeł.

II. Wyrobienie zwierciadła ktoryzkolwiek figury, czyli rowno płaſkatey, iákie ſą ordynaryine. Czyli wydrożoney lub wypukłey, Cylindrowey, Piramidalney, Elliptyczney lub inney, ná dwoch rzeczach zawiſło. Ná ſzkle należycie wyrobionym, y ná przyzwoitey iego terminácyi, to ieſt gruncie. Szkło te ma mieć obſerwy. *1mo.* Aby materya iego była czyſta, przezroczyſta, bez ſkazy, ktorego wyrobienie ieſt właſne chutnikom. *2do.* Aby obiedwie ſtrony, ſzklaney náprzykład tablicy, były doſkonale utryturowane, to ieſt wygładzone. A potym wypolerowane. Co ieſt właſna ſzluſierzom. Atoli tych Mechanicznych ſpoſobow opiſowania ſami Matematycy poważni ſię nie wſtydzą. Jáko *Zahn. De Schalcz. Rheita. Wolff. &c.*

Ták wyrownaney y iák tylko być może polerowney tafli ſzklaney terminacya, w ten ſpoſob ſię dzieie. *1mo.* Ná tablicy gładkiey bibułą lub papierem przykrytey y kretą potrzęśnioney należy blaſzkę z kontryfału bitą według wymiaru ſzklaney tafli rozciągnąc, y wygładzić. *2do.* Merkuryuſzu ná nię nalać, y zaięczą ſtopą lub innym inſtrumentem po całey go blaſzce rozpędzić. Aby iednoſtainie cała blaſzka w ſię wpiła Merkuryuſz. *3tio.* Táką ż drugą blaſzkę z kontryfału ná pierwſzey rowno rozpoſtrzeć, y kartą tęgiego papieru przykryć. *4to.* Taflę ſzklaną iednym końcem ná blaſzkach pápierem pokrytych położywſzy powoli przykładáć coraz dálei przyciſkaiąc taflę, á pápier zwierzchni wyſuwaiąc, poty, poki cała tafla nieprzypadnie do blaſzki. *5to.* Co wſzyſtko iákim ciężarem przyciſnąć, dáiąc tylą pauzę czaſu, poki doſtatecznie blaſzka Merkuryuſzem zmacerowana nieprzylgnie do tafli. Jeżeli by ſię gdzie Merkuryuſz ſąm zakradł grużoły czyniąc, to go należy wypędzić, biorąc co raz niby w praſę ſzklaną taflę.

Wyſuſzywſzy

Wyſuſzywſzy tedy tę terminacyą, grunt, czyli tło, mieć będzieſz zwierciadło.

III. Drugi ſpoſob robienia zwierciadeł ktoryzkolwiek figury ieſt ten. 1mo. Weź uncyą iednę ołowiu, y roſtop. 2do. Do ołowiu roztopionego wrzuć uncyą iednę kontryfału, czyli cyny Angielſkiey, drugą uncyą Marchazyty. 3tio. Do tey roſtopioney materyi wlei dwie uncyi Merkuryuſzu. 4to. Czym prędzey nim Merkuryuſz zagrzany niewybuchnie, wſzyſtkę tę materyą zdiąwſzy z ognia wylei w zimną czyſtą wodę. 5to. Ják przeſtygnie materya, coraz ią w inſzey wodzie przepłocz, przez chuſtę przetłocz, mieć będzieſz maſſę iák maſło. 6to. Tą maſſą ſzkło zgodne do zwierciadła, dobrze wygłádzone y wypolerowane, rowno wyſmarui, gdy należycie przylgnie y wyſchnie, zwierciadło ſtánie.

Właſności zwierciadeł płaſkich.

IV. Pierwſza płaſkiey figury zwierciadeł właſność ieſt, wyobrażáć rzecz widomą, z tym wſzelkich przypadkow podobieńſtwem, iák żaden malarz odmalować niepotrafi. Czego racya ieſt ta. Jż każda rzecz widoma rzuca w każdą ſtronę obrazki ſobie podobne, z każdego punktu ſwego czyniąc radyacyą, záczym promieniami ſwymi we wſzyſtkim ſwemu kſztałtowi podobnymi, iak pędzlem ſię ná ſpoſobnym gruncie maluie. Że zaś ſzkło ſpodem należycie zaterminowane, blaſzanym ſwoim tłem niedopuſzcza przenikać y przechodzić dáley tym promieniom, iáko zwyczainie przechodzą przez inne ſzkła gołe, ná przykład przez ſzyby w oknach, przez okulary. Więc tam ſtawáć muſzą, y ſobą maluią obrazek rzeczy widomey. Ktory obrazek że znowu podobną ſobie czyni radyacyą, rzucaiąc od zwierciadłá promienie do oka. Czyli raczey że też promienie od widomey rzeczy, obiwſzy ſię o zwierciádło, proſtą linią ná reflex wracaią ſię, w oko ludzkie wpadaią. Záczym idzie że oko widzi rzecz widomą w zwierciedle.

V. Druga właſność ieſt zwierciadeł płaſkich. Jż ták głęboko w zwierciedle y niby zá zwierciadłem rzecz widoma ſię wydáie, zbliża, lub oddala. Ják dáleko odległa ieſt w ſobie od zwierciadła, czyli zbliżaiąc ſię czyli oddalaiąc od niego. Ta rzetelność wyobrażenia rzeczy w zwierciedle pochodzi z tąd. Jż do ſpecies wyobrażaiących y ad vivum maluiących rzecz iáką należy, áby że wſzelkiemi okolicznościámi pod oko podpadáiącymi tęż rzecz reprezentowały. A zátym

 y odległość

y odległość rzeczy od zwierciadła. Ktora odległość ináczey wydáć śię niemoże, tylko przez pogrążenie obrazka w zwierciedle, według proporcyi odległości rzeczy od zwierciadła. Czego dalsza racya iest ta. Jż oko gdy rzecz iáką widzi w zwierciedle, widzi ią tam gdzie iest, nie tam gdzie iey niemasz. Bo ią widzi ná reflex przez radyacyą promieni odbitych od zwierciadła ku oku. Czym tedy są dłuższe lub krotsze promienie rzucone od rzeczy widomey mniey lub więcey oddaloney od zwierciadła, tym dalsza lub bliższa zwierciadła rzecz śię widzi. Záczym lub ná pierwsze weirzenie, według zdania pospolitego, wydáie śię niby iákiś obrazek zá zwierciadłem. Atoli co do istoty, iest to ta sama rzecz widoma przed zwierciadłem, swoią radyacyą ná reflex wpadáiąca w oko. Czym tedy będzie odległeisza od zwierciadła, tym śię pod dłuższemi promieniami odbitemi od zwierciadła, w tey dystancyi dáie widzieć, w iákiey sama iest.

VI. Trzecia włásność iest. Jż w zwierciedle strona prawa po lewey, á lewa po prawey śię wydáie. Gdyż rzecz widoma że śię ná reflex wydáie ták iák w sobie iest, máluiąc niby ná zwierciedle siebie samę. Więc iáko gdybyś pátrzył ná rzecz samę przed oczy stawioną oprocz zwierciadłá, lewa strona rzeczy widomey, iest po práwey ręce widzącego, á prawa po lewey: ták y w zwierciedle.

VII. Czwarta włáfnośc iest. Jż zwierciadło nad głową choryzontalnie ustáwione, człowieka do gory nogámi reprezentuie. Tákże rzecz do gory lecącą, gdy śię ná doł spuszcza. Albo niby lecącego iák ptak człowieka, gdy gradusami 45. iest náchylone zwierciadło ku páwimentowi. To wszystko pochodzi z zobopolney sytuacyi rzeczy y zwierciadła. Jż táka iest apparencya rzeczy, iáka reflexya radyacyi promieni. Ktora reflexya stosuiąc śię do rożnicy sytuácyi zwierciadła, iednęż rzecz lubo nieodmienną, to w tey to w inney sytuacyi reprezentuie.

VIII. Piąta włáśnośc iest. Jż z boku práwego zwierciadła stoiący, widzi rzeczy w zwierciedle po lewey swoiey ręce będące, á siebie niewidzi. J opák: z boku lewego zwierciadła stoiący, śiebie niewidząc, widzi inne rzeczy po práwey swoiey ręce będące. Záczym Piotr ukośnie stoiący po práwey stronie zwierciadła, á po lewey Paweł, ieden drugiego widzieć będzie, á śiebie żaden. Czego rácya iest. Jż rzeczy po práwey stronie zwierciadła będące ták radyacyi swoiey promienie

ná reflex

ná reflex ukośnie rzucaią, iż nie w tę stronę gdzie są, ále w przeciwną lewą odbite od zwierciadła idą. Ktore tedy oko po lewey stronie zostaie, w te wpadaią. Záczym rzecz temu tylko oku się widzieć dáie, á nie po práwey. J z przeciwney rácyi przeciwnym sposobem.

IX. Szosta właśność iest. Jż potłuczone zwierciadło, iednę rzecz widomą raz tylko reprezentuie, gdy wszystkie iego części w raz złożone, lub wiele całkowitych zwierciadeł, w iedneyże płászczyznie zostaią. Według wielości zaś zwierciadeł, lub kawałkow iednego, rzecz widoma się multyplikuie oku, gdy w anguł, to iest z nieiakim nachyleniem ku sobie, są ułożone. Rácya iest. Jż w płászczyżnę iednę ułożone zwierciadłá iedney rzeczy iednę tylko reflexyą do iedney osoby oka czynić mogą. Bo w iędnym tylko mieyscu species widomey rzeczy się obiiaią, y do oka idą. Przeciwnym sposobem w każdym zwierciedle, lub iego kawałku w anguł ułożonym że się dzieie reflexya, więc według wielości zwierciadeł multyplikuiąc się obrazki, multyplikuie y apparencya rzeczy iedney.

X. Siodma właśność iest. Dwa zwierciadła w anguł prosty złożone, to iest z nachyleniem ku sobie ná gradusow 90, to iest czwartą częścią imaginaryinego cyrkułu, to spráwuią. Że iednoż osoby ruszenie, przeciwną w zwierciadłach wyda reprezentacyą. W iednym obrazek zá zwierciadłem się wydaiący, co raz się zbliżac ku zwierciadłu będzie, á w drugim coraz zá zwierciadło umykáć. Toż samo y w dwoch zwierciadłach ná przeciw sobie lokowánych się dzieie. Co pochodzi z przeciwney relácyi iednegoż poruszenia względem dwoch zwierciadeł. Do iędnego bowiem zbliżenie, tym samym, iest od drugiego oddalenie. Co że razem dwa zwierciadła reprezentuią, być musi że iednoż poruszenie rożną od siebie spráwuie reprezentacyą.

XI. Osma właśność iest. Jż dwa zwierciadła iednę rzecz, trzy, cztery, pięć y więcey razy multyplikować mogą. Co się stánie w ten sposob. Weś dwa zwierciadła, złoż ie w anguł ostry, to iest mnieyszy nad krzyzowy, między niemi staw rzecz iáką. Obaczysz po kilka razy w iednym zwierciedle rzecz multyplikowaną, á tym więcey, im ostrzeyszy będzie anguł. Gdyż nie tylko sama rzecz wyda się w zwierciedle, ále obrazek z iednego zwierciadła w drugim inny podobny sobie maluiąc, ten drugi wzaiem pierwszemu siebie podáiąc, á ten inny oddaiąc, tym sposobem multyplikuią apparencyą iedney rzeczy.

XII. Dziewiąta właſność ieſt. Dwa zwierciadła w pewney ſwoiey ſytuácyi deformuią oſobę ludzką y iáko monſtrum reprezentuią, w ten ſpoſob. *1mo.* Dwa zwierciadła ramek niemaiące, perpendykularnie uſtáwione w Anguł ułoż z náchyleniem do ſiebie. Ták ſię od nich oddal, álbo zbliż, aż dwie twarzy w angule ſamym z ſobą ſię zyidą obaczyſz twarz iednę o trzech oczach y dwoch noſach. *2do.* Uſtáwiwſzy ie w anguł większy nad krzyzowy, w angule ſamym obaczyſz twarz o iednym oku. *3tio.* Jedno zwierciadło choryzontalnie, drugie z nieiákim nákłonieniem w anguł ułożywſzy, w ſamym angule obaczyſz poczwary nie Człowieká. *4to.* Uſtaw dwa zwierciadła perpendykularnie, między niemi poſtaw ſwiecę lub oſobę iáką. Z tyłu wierzchem iednego zwierciadła pátrz w drugie. Obaczyſz niezliczony ſzereg ſwiec, lub oſob.

XIII. Dzieſiąta właſność ieſt. Trzy, pięć lub więcey zwierciadeł ták ſię lokowáć mogą, iż iedno drugiemu podaiąc objectum, aż do tego przynieſie, w ktorym rzecz widzieć uſiłuieſz, ktoreybyś gołym okiem w proſt widzieć niemogł álbo niechciał, dla iákiey przeſzkody lub racyi. Co ſię ſtanie: ieżeli wpokoiu ná przykład chcąc mieć pięć zwierciadeł, cyrkuł według obſzerności pokoiu zawiodſzy, y figurę ſiedm ścienną doſkonałą weń wpuściwſzy, według tych pięciu ścian imaginaryiney figury perpendykularnie rozłożyſz pięć zwierciadeł, przy ſzoſtey ścianie lokuiąc oko ukoſnie ku piątemu zwierciadłu, obaczyſz objectum ná ſiodmey ścianie zoſtáiące, choćby między tobą y objectum iaka záſłona była. Do lokácyi trzech zwierciadeł ſłuży figura pięć ścienna. Zgoła liczba wielościenney figury ma dwiema przewyżſzać liczbę zwierciadeł. Aby oprocz ścian dla ſytuácyi zwierciadeł iedna ściana ſłużyła lokacyi oka, á druga lokácyi rzeczy widomey.

XIV. Spoſob reprezentowania zwierciadłami ogrodow, woiſka, miaſta, y rożnych ná podziw widowiſk. *1mo.* Miey ſześć zwierciadeł iednakiey miary cwiartkowych, pułarkuſzowych lub arkuſzowych. *2do.* Zrob ſkrzynkę według miary zwierciadła doſkonale ſześć ścienną bez wieka y dna. *3tio.* We wnątrz tey drewnianey ſkrzynki ułoż zwierciadła perpendykularnie iák naydoſkonaley według teyże ſześć ścienney figury. *4to.* Ze wnątrz w iednym, może y drugim, y trzecim boku ku wierzchu drewnianym niech będzie okienko wyrznięte, naywięcey ná cal w zwyż á ná dwa cale w zdłuż Według ktorey miary okienek

przy

przy tychże ścianach lokowane zwierciadła oſkrob z ſwoiey terminacyi, to ieſt blaſzki. *5to.* Wieko niech będzie z tafli czyſtey ſzklaney, álbo z błonki iákiey przezroczyſtey, áby ſwiatło gorą mogło dochodzić wewnątrz. *6to.* Dno niech będzie wkładane. Ná tym tedy dnie drewnianym iákie rozłożyſz objecta, czyli malenkie drzewka, czyli kwatery, ſzpalery, oſobki, zwierza, myśliſtwo, pałáce &c: lub iákiey chceſz inwencyi, multyplikowane długim ſzeregiem wydawáć ſię oku będą, tym okienkiem pátrzącemu.

XV. Jnſzy ſpoſob katoptryczney ſkrzyneczki konſtrukcyi do reprezentowania ná podziw widowiſk ieſt ten. *1mo.* Zrob wielościenną regularną ſkrzyneczkę ná przykład ſześć ścienną według wyſokości y ſzerokości zwierciadeł. *2do.* Wewnątrz tey ſkrzynki obwiedź perpendykularnie wſzyſtkie ściany zwierciadłámi. *3tio.* Jáko w drewnianych wſzyſtkich ścianach u gory wyrznięte być maią okienka, ták według teyże miary y terminacya we wſzyſtkich przyległych zwierciadłach ku gorze odſkrobana. *4to.* Od każdego wewnętrznego kąta do centrum ſkrzynki maią być ułożone perpendykularnie inne zwierciadła. Aby w ſześć ścienney tey ſkrzynce było zwierciadłowych tryangułow ſześć, Albo co lepiey będzie, niech dwa tryanguły pobocznie ſobie, w ieden ſię zámienią kwadrat, wyiąwſzy ſzrednią ſemidyametrową ścianę z pomiędzy dwoch tryangułow. *5to.* Wieko dla kommunikácyi ſwiátła ma być przezroczyſte. *6to.* Dno wkładane. Ná ktorym według ſwoiey inwencyi według podziału tryangułow lub kwadratow rozłożywſzy rożne objecta po pod ścianámi zewnętrznemi, widzieć będzieſz multyplikowane, dáleko y długiem ſzeregiem z ukontentowaniem oka przez okienka patrzącym.

XVI. Spoſob áby w zwierciedle oſoba przed zwierciadłem ſtoiąca ſiebie widzieć niemogła: lecz ná przykład obraz Swiętego, lub Koczkodona iákiego. *1mo.* Nad ſzafą iáką záwieś zwierciadło z náchyleniem proporcyonalnym ku ſzafie, ktore ſamo oko oſądzi, gdy ſię w nim nie obaczy. *2do.* Ná wierzchu ſzafy oſadz kwadrat, lub inną wielościenną figurę z korbą, ná ktorey bokach, iákie chceſz odmalui obrazy. Te, coraz inne zá nákręceniem korbą; w zwierciedle reprezentowáć ſię będą ſpektatorowi z podziwieniem, że miáſto ſiebie obaczy na przykład śmierć, Anioła, bieſa lub inny obraz. Swiatło iednak z okien ma być do tego akkommodowane, y ukryta ſztuka.

XVIII. Spoſob

XVII. Sposob iák przez ustivum, zwierciadkami wzniecenia ognia.
1mo. Wyrob ucinek obłąku szerokiego według wysokości zwierciadeł, ktoryby przywiększego doskonałego cyrkułu był arkus. Według szerokości zwierciadeł ma być tak długi ten arkus, żeby wielościenney doskonałey figury był częścią. *2do.* W obłąku tym układ zwierciadła perpendykularnie iedno przy drugim y utwierdz, ktoreby reprezentowały ściany, figury wielościenney imaginaryiney, ktorey arkus iest częścią. *3tio.* Przypraw zewnątrz tego arkusu rękoieść. Ten arkus ku słońcu południowemu obrocony, zebrawszy w siebie promienie słoneczne, y ná reflex wszystkie odbiwszy, materyą sposobną do zápalenia, położoną w centrum imaginaryinym tegoż arkusu, z większym nad ustivum nátężeniem promieni słonecznych zapali.

JNFORMACYA DYOPTRYCZNA.

O szkłach rożney figury, y ich używaniu.

XVIII. Záiste przedziwne dzieło y cud nátury, á raczey Autora Nátury Boga, lubo z swoiey u ludzi estymacyi w podłych wydáie się szkiełkach. Z ktorych iedne y naydalsze obiecta o milę y drugą, náwet same luminarze Niebieskie, tuż przed oko stawiaią. Drugie, naydrobnieysze atomiki, gołemu niewidome oku, odkrywaią, y oneż przyczyniaiąc wszystkie ich przypadki reprezentuią. Trzecie iednę rzecz wielorako multyplikuią. Jnne, ná podziw kolory, obrazki, cudne rzeczy widomych apparencye sprawuią. Ktorych wszystkich skutkow cáłą przyczyną iest polerownego szkła rożna figura, to płaska, to wydrożona, to wypukła, to sferyczna, to tryangułowa, to węglasta, &c: przez ktorą przechodząc radyacya rzeczy widomych, z nieiakim nadłomaniem promieni swoich, rożmaite oku wydáie pozory. Miiam sposoby wyrobienia tych szkieł. Jch własności, y kombinacyą iednych z drugiemi. Gdyż náuka z siebie przytrudna, obszerna, bez figur niepoięta. Atoli nie co z praktyczney Dyoptryki námienię.

XIX. Wiele instrumentow Dyoptrycznych zinwentowali Matematycy, ktore oku ludzkiemu do rożnych reprezentácyi służą. Pierwsze są *Telescopia* álbo perspektywy, ktore odległe objecta y gołym okiem niedoyrzane, zbliżaią, y widome czynią. A te są wielorakie. Jedne poiedyncze o dwoch szkiełkach, z ktorych bliższe oka, iest wydrożone; bliższe zaś objectum, iest wypukłaste: y te służą do upátrowania rzeczy

ná ziemi.

ná ziemi. Aſtronomiczne bowięm perſpektywy ſłużące do obſerwacyi gwiazd y planet, obadwa ſzkła ták okularne iáko y objectivum maią wypukłaſte, dla więkſzey aukcyi luminarzow, ták od oka odległych. Drugie perſpektywy ſą o trzech, lub czterech y piąciu ſzkiełkach, á czaſem y więcey. Ale im więcey ſzkiełek tym ciemniey rzecz reprezentuią. Trzecie ſą podwoine, áby przez nie obiema oczámi mogł człowiek widzieć dálekie objectum. Ktorych konſtrukcya dáleko cięższa, z tąd. Jż obiedwie perſpektywy doſkonale we wſzyſtkim ſobie podobne być powinny. Jedna niewięcey pomnażać rzeczy, áni iaſniey reprezentować nad drugą. J tak z ſobą ſpoione, áby rowno tak w iedno iáko y w drugie oko wpadała radyacya rzeczy widomey. Czwarte ſą katoptryczno Dyoptryczne *Polemoſcopia* nazwane, złożone z ſzkiełek gołych, y z zwierciadełka. Te gdy ſą krzywe w anguł krzyżowy złożone, w ſamey zágięcinie, maią zwierciadełko. Służą do widzenia rzeczy nie w proſt, ale albo gornych, álbo dolnych álbo pobocznych, choć oko w te ſtrony niebędzie obrocone.

XX. Cały zaś fundament ſpoſobu widzenia przez perſpektywy ieſt. Jż ſpecies álbo obrazki przez radyacyą rzeczy widomey wpadaiące w perſpektywę, iedno ſzkiełko drugiemu podáie, poki do oka niewpadną. Ze zaś w pewney tylko dyſtancyi zá tymi ſzkiełkami maluią ſię obrazki przez tę radyacyą. Záczym w tym ſztuká lokowáć náleżycie *lentes* to ieſt ſzkiełka. J że ſamego oka ludzkiego nieiednaka konſtrukcya. Jedni ſą *Myopes* krotkiego wzroku: drudzy *Presbytæ* dálekiego wzroku. Więc wyſuwane ſię dáią perſpektywy, ktore támtym należy zſuwáć, á tym wyſuwáć, poty probuiąc, poki należytey do oka nienábędą proporcyi.

XXI. Drugie inſtrumenta ſą *Microſcopia*, ktore by naydrobnieyſze objecta że wſzelką ich proporcyą y przypadkami okażałſze czynią, y widome oku. Te álbo iedno ſzkiełko mieć mogą, álbo kilka, ále wſzyſtkie wypukłe, ábo ſferyczne. J czym z mnieyſzego ſemidyametru będzie wyrobiona ich ſferyczność, tym okazalſze lubo z ſiebie drobne wydadzą ſię objecta. Ze ſamego náwet komara anatomizowáć okiem możeſz, y w ſamym łbie wſzyſtkie rozeznać części. W nayſubtelnieyſzym włoſie doirżyſz dziurki. Być może y kátoptryczne *microſcopium*. Jeżeli w ſkrzyneczce ná przeciw ſobie perpendykularnie ułożyſz dwa zwierciadła, iedno płáſkie, drugie wydrążone. Pod zwierciadłem płaſkiem lokowane objectum we wnątrz, á zewnątrz przez okienko

zeſkrobaney

zeſkrobaney terminácyi tegoż zwierciadła pátrząc, obaczyſz w wydrążonym zwierciedle dość z znaczną iego aukcyą.

XXII. Z perſpektywy mieć możeſz oraz *microſcopium* w ten ſpoſob. Ná tablicę choryzontalnie ku promieniom ſłonecznym wyſtáwioną, poſypawſzy plewy, ziarka, ułomki ſłomy" *&c.* náley czyſtey wody. Weś perſpektywę, y ták ſię z nią odſuń, áby ſię widzieć dałá tablica. Obaczyſz iák ieziora y morze, gory, y ſkáły *&c.* Toż ſamo ſię wyda ná tablicy wyſrebrzoney y zębem wypolerowaney, drobnych według upodobania bagátel po niey poſypawſzy.

XXIII. Trzecie ſą ſzkła *Polyedra* to ieſt rznięte w tryanguły, ktorych im więcey liczy ſzkło, tym bardziey ſię iedno multyplikuie objectum. Czwarte ſą *Trigona* álbo troigraniaſte, przez ktore ſłoneczne przechodząc promienie rożne iák w tęczy maluią kolory. Dla uwefelenia oka w ten ſpoſob ich zażyć możeſz. *1mo.* Ze cztery z pięć *trigona*, iedno przy drugim w iednę ułoż płaſzczyznę y w ramkach oſadz. *2do.* Kilka tákże *polyedra* w iednym ułożone cyrkule ugruntui. *3tio.* Przyćmii należycie pokoi, áby cale był ciemny, w iedney tylko okiennicy zoſtaw małe okienko, przez ktoreby promienie ſłoneczne do pokoiu wchodzić mogły. *4to.* W tym okienku płaſzczyzną ku ſłońcu wyſtaw ſzkła troigraniaſte, obaczyſz cały pokoi iáſnością tęczy podobną napełniony. *5to.* Przeciwko tym promieniom przez *trigona* przechodzącym gdy wyſtáwiſz *polyadra*, obaczyſz iák drogiemi kámieniami, y gwiazdami obſypany pokoi.

Kto chce mieć więcey ſpoſobow praktyczney katoptryki lub Dyoptryki ukontentowaniu oka ſłużących, y rożnych ná podziw apparencyi wyrabianiu. Niech czyta X. Kirchera *Artem lucis & umbræ*, Zachna *Oculum Teledioptricum*. X. Schotta *magiam*. De Schaleſa, Wolffa *&c.*

JNFORMACYA GEOMETRYCZNA.

O miarach.

Geometria ieſt náuka miernicza. Do ktorey należy *1mo.* Ryſowáć y prowadzić linie czyli to proſte, krzyżowe, rowno odległe, proporcyonalne, czyli cyrkláſte. *2do.* Ryſować y wyznaczać figury płáſkie, iáko to tryanguły, kwadraty, wielościenne płáſzczyzny, cyrkuły, Ellipſy parabole, owaty, wężownice *&c.* *3tio.* Przemieniać iednę figurę w drugą

w drugą według proporcyi ich płászczyżny. *4to.* Wydzielać ná rożne części też płáſkie figury. *5to.* Wymierzać wszelkie odległości, wyſokości, głębokości, y grunta, choć niedoſtępne. Do czego zinwentowane od Geometrow rożne inſtrumenta. Jáko to dawnieyſze: *Baculus Jacobi. Protheus Militaris. Horoſcopium. Herometrum. Aſſerculus Zublerianus. Menſula Prætoriana. Triquetrum. Radius Latinus. Pantometrum Kircherianum. &c.* Teraźnieyſzych czaſow poſpolitſze ſą: *Kwadrat Geometryczny, Cyrkuł, Semicyrkuł, Kwadrans, tablica X. Solſkiego &c.* Przez ktorych inſtrumentow inwencyą Geometra opowie wymiar długości, wyſokości, głębokości ſzerokości, lubo iey mierzyć rzeczywiście nie będzie. J ſąm z inſtrumentem dáleki od nich będzie. Ktora zaiſte ná podziw ieſt inwencya. *6to.* Prowadzić y wynaleść granice. *7mo.* Przenoſic ná mappę granice grunta miaſta budynki, *&c.* *8vo.* Abryſy fortec, pałácow, budynkow, ogrodow *&c:* przenoſić ná grunta. *&c.* Ktora nauka iák ciekawa y potrzebna, ſama ſobą ſię zaleca. Ja od niey z dwoch przyczyn ſuperſeduię. Pierwſzey: iż bez abryſow y figur iey opiſanie y zrozumienie obeyść ſie nie może, do ktorych wyrobienia y ná rzemieſniku y n á koſzcie zchodzi. Drugiey: iż doſtatecznie maſz wydáną ięzykiem Polſkim od náſzego X. Solſkiego pod tytułem *Geometra Polſki.* Tu tylko ſię krotko regeſtruią miary ták Geometryczne, iáko y poſpolite, ktore w codziennym ſą uzywaniu.

O miarach Geometrycznych.

XXIV. Miary Geometryczne, ktorych Geometrowie zażywaią czyli to w abryſach, czyli w mierzeniu iákichkolwiek płaſzczyzn, pełnych figur, y gruntow, ſą náſtępuiące. Według ktorych wymiar podany ieſt w Jnformacyach, Architektoniczney poſpolitey y woienney, Polemiczney, Táktyczney. A ſą te.

1. *Cal*, zámyka w ſobie ſzerokość wielkiego palca, á cztery *grana*, to ieſt ziarna ieczmienne, w poprzek przy ſobie ułożone.
2. *Dłoń*, záwiera w ſobie 4. cale.
3. *Piędź*, ráchuie w ſobie 3. dłoni, á 12. cali.
4. *Stopa*, ráchuie w ſobie 4. dłoni, á 16. cali.
5. *Łokieć*, ráchuie w ſobie 2. piędzi, á dłoni 6. á cali 24.
6. *Krok*, liczy w ſobie ſtop 5.
7. *Pręt*, liczy łokci poł oſma.
8. *Laſka*, liczy prętow 2. á łokci 15.

9. *Sznor*, liczy lasek 3. á łokci 45. á prętow 6.
10. *Staie*, liczy krokow 125. á stop 625. á łokci 416. y calow 16.
11. *Mila*, pospolitiei iáka iest Włoska liczy stai 8. á krokow 1000.

Wiedzieć zaś należy iż miary Geometryczne pomienione troiáko się biorą. *1mo.* tylko w zdłuz, ktorymi się tylko wymierzaią linie álbo długości. *2do.* W zdłuż oraz y w szerz, ktorymi się wymierzaią płaszczyzny. *3tio.* W zdłuż, w szerz, oraz y w głąb, ktorymi się wymierzaią zupełne figury. Ná przykład łokieć iest ieden *prosty:* Ktorym się wymierza tylko długość rzeczy. Drugi iest *kwadratowy:* ktorym się wymierza rázem długość y szerokość rzeczy. Trzeci iest *kubiczny:* ktorym się wymierza razem długość szerokość y miąższość rzeczy. Toż rozumieć o innych miarach Geometrycznych.

O miarach pospolitych.

XXV. Pospolite w używaniu ludzkim u kupcow ták są rożne od siebie miary, że nie tylko co krai, ále y w iednymże pańswie ledwie nieco miásto, to insza miara, iedna nad drugą mnieysza lub większa.

1. *Piędź* oprocz Geometryczney iest przyrodzona: iaka iest, kiedy ręki palec wielki y mały rozciągamy. Ktory wymiar u słuszney osoby rowna się połtory cwierci łokcia Krákowskiego. A ten ma bydź pospolity w koronie według prawa, krom Lwowa y Gdańska. Ze zaś do proporcyi osoby u iednego dłuższe, u drugiego krotsze są palce, z tąd pochodzi że piędź miara, rożna iest według rożności Państw, mnieysza lub większa, publiczną determinowana acceptacyą.

2. *Stopa* oprocz Geometryczney iest przyrodzona połłokciowa. Gdyż rzadka się osoba trafi, ktoraby stopą swoią poł łokcia Krakowskiego przeszła. Jáko piędzi ták y stopy wymiar iest także rożny, według rożności kraiu. J ták Hiszpańskich 117. zamyka w sobie tylko stop Antwerpskich 112. Bawarskich y Kolońskich 109. Norymberskich 107. Wiedeńskich 100. Paryskich 97. Weneckich 93. Według komputu *X. Schotta in Amussi Ferdinandea.*

3. *Łokieć* zwyczainy w koronie liczy w sobie calow 24.

4. *Staie* oprocz Geometrycznego, według Statutu iest dwoiakie. Pierwsze łanu *Frankońskiego*, ktore liczy łokci Krákowskich 217. y poł łokcia. Drugie, ktore liczy łokci 84.

5. *Łan* álbo *włoka* iest pięcioraki. Dwa Frankońskie. Jeden

Teutoński

Teutońſki álbo Niemiecki. J dwa Polſkie. Ktore ſtatut Polſki w kśięgach ſkarbowych opiſuie, ná karcie 390.

Pierwſzy łan *Frankońſki* liczy w zdłuż miar 270. á łokci 3915.
w ſzerz miar 12. á łokci 174.

Jedna *miara* według tegoż ſtatutu liczyć powinna łokci 14. y piędź iednę: to ieſt iak cali 12. á zátym puł łokcia Krakowſkiego, według explikácyi X. Solſkiego w Geometrze Polſkim ná kárcie 145.

Drugi łan *Frankońſki* liczy w zdłuż ſtai 18. á miar 270. á łokci 3915.
Wſzerz ſtaie 1. á miar 15. á łokci 217. y puł.

Trzeci łan *Niemiecki* liczy w zdłuż ſznurow 90. á laſek 270. á łokci 4050.
Wſzerz ſznurow 4. á laſek 12. á łokci 180.

Sznury y laſki tu ſię biorą Geometryczne w przeſzłey liczbie opiſane.

Czwarty łan *Polſki* ma w zdłuż Pol: 3. á ſtay 36. á łokci 3024.
w ſzerz - - - - - łokci 120.

Pole według ſtatutu w łánie Polſkim liczyc powinno w zdłuż ſtay 12. z ktorych każde ſtaie w zdłuż liczy łokci 84. Záczym iedno że trzech pol łanu liczy w zdłuż łokci 1008. w ſzerz łokci 120.

Piąty łan *Polſki* z ktorego kmiecie powinni odrabiać Panom ſwoim dzień ieden w tydzień, według ſtatutu. Táki łan ma bydź podzielony ná trzy pola. W każdym polu w zdłuż ma bydź ſtai 4. A każde ſtaie w zdłuż ma mieć ſtop 150. W ſzerz zaś każde pole ma mieć zagonow 24. A każdy zagon ſtop. 6. Záczym iedno pole w zdłuż liczy ſtop 600. á łokci 400. W ſzerz ſtop 144. á łokci 96.

Oprocz tych znaiduie ſię ſzoſty łan w Woytoſtwach y dobrąch Krolewſkich ktory ſię *Chełmińſki* zowie, dáleko większy nad inne.

Ten w zdłuż liczy Morgow 30. A ſznurow 90. A prętow 900. A łokci 6750.

W ſzerz Morg - 1. á ſznurow 3. A prętow 30. A łokci 225.

Morg zaś ieden zamyka w ſobie ſznnrow 3. á prętow 30. á łokci 220.

Bo ieden ſznur liczy prętow 10. ieden ſznur łokci połoſma.

6. *Mila* Z Łacińſkiego *Milliare* według pierwſzey ſwoiey ſygnifikácyi ieſt wymiar długości drogi ná krokow Geometrycznych *mille* to ieſt 1000. A ſtai Geometrycznych 8. Jákiey miary zwyczaine ſą mile Włoſkie y Angielſkie. Mile Polſkie nie po wſzyſtkich Prowinnyach ſą iednakowe. Atoli do troiakiego wymiaru redukować ſię mogą. Jedne ſą ktore liczą w ſobie mil Włoſkich 4. to ieſt krokow Geometrycznych 4000. á ſtay 32.

Za Drugie

Drugie ktore liczą mil Włoſkich poł pięty: to ieſt krokow 4500. á ſtay 36. Trzecie ktore liczą mil Włoſkich pięć to ieſt krokow 5000. á ſtay 40. Atoli poſpolitſze ſą pierwſze. Lubo znaiduią ſię y większe, iáko to Podolſkie, y mnieyſze.

Kładę tu differencyą mil między ſobą, ktore ſię znaiduią w pryncypalnych Páńſtwach Europy, á liczka ich ieſt wymiarem iednego graduſu cyrkułu naywiękſzego cáłego okrągu ziemi. Cyrkuł bowięm naywiękſzy ſfery ziemney dzieli ſię według Geografow ná graduſow 360. ieden zaś gradus zabiera mil 15. tákich, ktorych każdy liczy po mil Włoſkich 4. to ieſt krokow Geometrycznych 4000. Gdyż cáłey cyrkumferencyi ziemi według cyrkułu naywiękſzego liczą Geografowie tákichże mil 5400.

Mil zwyczaynych Polſkich ieden gradus zábieraiących -	15.
Czyni Niemieckich - - - - -	15.
Węgierſkich - - - - -	12.
Szwedzkich y Duńſkich - - -	12.
Norwerſkich - - - - -	10.
Szwaycarſkich y Bawarſkich - - -	13.
Francuſkich - - - - -	20.
Włoſkich - - - - - -	60.
Hiſzpańſkich y Portugalſkich - - -	18.
Moſkiewſkich Wierſtow - - - -	90.

Gdyż według niedawney w Moſkwie ordynacyi ſtanęło; Aby iedna mila Moſkiewſka liczyła tylko ſązni 500. Ktorych ſześć wchodzi w iednę milę Polſką á 4. Włoſkie.

Względem pomiarkowania podroży, naylepſzy ieſt wymiar drogi u Chineńczykow. U ktorych trzy ſą miary drogi. Jedna ſię zowie *Li*, ktora liczy w ſobie krokow 300. Druga ieſt *Pu*, ktora zamyka 10. *Li*, to ieſt krokow 3000. Trzecia ieſt *Uchan*, ktora zamyka 10. *Pu*, to ieſt krokow 30000. y zwyczainie ieſt droga dnia iednego, przez godzin 10. Záczym podrożnemu ná iednę godzinę przypada uiść krokow Geometrycznych 3000: to ieſt krokow zwyczainych 6000. Gdyż krok Geometryczny zábiera zwyczaine dwa kroki. Ktory wymiar drogi ieſt proporcyonalny pieſzemu. Poniewaz przez experyencyą iawna, iż wolno y wolnym krokiem idący, poſpolicie uidzie na kwadrans krokow 1500. Dwa zaś *Uchan*, to ieſt dwoch dni droga zábiera ieden gradus cyrkułu naywiękſzego ſfery ziemi. A zátym dwa *Uchan* ſą proporcyonalne milom Europeyſkim wyżey ſpecyfikowanym.

7. Według rożności towarow, y rzeczy czyli to do napoiu, czyli do odzieży, lub pokarmu, álbo innego używania ludzkiego służących postanowione są rozmaite miary, á te w iednym kráiu większe w drugim mnieysze. Ktore się tu specyfikuią.

Łaszt Gdański liczy korcy -	60.	Łaszt śledzi beczek - -	12.
Korzec Gdański gárcy - -	18.	Sorok soboli sztuk - -	40.
Korzec Sendomirski garcy -	24.	Łaszt wapna gaszonego skrzyń	16.
Korzec Lubelski garcy -	36.	Skrzynia wapna ták - -	12.
Bella pápieru ryz - -	10.	Bunt zámyka liczbę - -	15.
Ryza liber - - - -	20.	Tuzin ma liczbę - - -	12.
Libra pápieru arkuszy -	24.	Kopa liczbę - - - -	60.
Bella sukna postawow -	20.	Mędel liczbę - - - -	15.
Postaw sukna łokci - -	32.	Sążeń łokci - - - - -	3.
Sztuka płotna łokci -	100.	Arszyn Ruski pięć cwierci łokcia Krakowskiego.	
Pułsetek łokci - - -	50.		

JNFORMACYA STATYCZNA
O wagach, y monecie.

XXVI. Do ważenia rożnych towarow, rozmaite zinwetowane są ciężary, ktore ten álbo ow szacunek czynią rzeczom według taxy y estymacyi ludzkiey. Ktorych názwiska są te.

Cetnar ma kamieni - -	5.	Cetka łotow - - - -	2.
Cetnar Krakowski funtow -	130.	Łot gran - - - - -	6.
Kamień Krakowski funtow	26.	Grzywna metalu łotow -	16.
Kamień Warszawski funtow	24.	Grzywna kwintli - - -	64.
Kámień Lwowski funtow	36.	Grzywna káratow - -	24.
Kámień Gdański mały funt.	24.	Karat gran - - - -	4.
Kámień Gdański wielki funt.	36.	Schiffunt Gdański funtow -	120.
Funt ieden ma łotow -	32.	Grzywna złota czer. złot. -	56.
Łot ma kwitli - - -	4.	Funt złota czerw. złot. -	112.
Uncya łotow - - -	2.		

Atoli te wagi według ustawy rożnych kraiow lubo iednego imienia, nieiednako ważą, tu mniey, indziey więcey. Samego tylko funta kładę tu dyfferencye. Biorę za normę funtow Rzymskich 100. czyniąc proporcyą do liczby funtow w inszych Państwach, siła gdzie wynoszą. Zkąd zmiarkować łátwo w ktorym kráiu funt większy lub mnieyszy. Według komputu X. *Schotta*. Rzymskich

Rzymſkich funtow - - -	100.	Florentſkich - - -	100.
Czynią Krakowſkich bliſko -	93.	Paryſkich - - -	76.
Gdańſkich - -	97.	Madryrſkich - - -	80.
Lwowſkich - - -	95.	Konſtantynopolſkich -	70.
Poznańſkich - -	94.	Sztokolmſkich - -	96.
Toruńſkich - - -	96.	Londyńſkich - - -	81.
Warſzawſkich - - -	107.	Antwerpſkich - - -	80.
Wileńſkich - - -	112.	Amſzterodamſkich -	76.
Kiiowſkich - - -	128.		
Krolewieckich - - -	110.		
Wrocławſkich - - - -	96.		
Wiedeńſkich - - - -	68.		
Praſkich y Lipſkich - - -	96.		
Norymberſkich - - - -	77.		
Drezneńſkich y Frankofurſkich	76.		
Weneckich - - -	124.		

XXVII. Do ważenia towarow, lub iákich kolwiek ciężarow, dwoiáki ieſt z inwentowany inſtrument. Pierwſzy *Szale*, drugi *Wagi*. Szalom nad wagi większe czyni zalecenie *Wolff*. Dla racyi danych w Informacyi Elementarney pod liczbą XII. W tym tylko wagi przechodzą ſzale. Że te do ważenia wiele y rożnych od ſiebie potrzebuią ciężarow, funtow, pułfuntow, ćwierć funtow, kámieni, cetnarow &c. Tamtę zaś iednym ciężarem ktorezkolwiek towary odważyć mogą.

XXVIII. Atoli dziwnie ſztucznym ſpoſobem y ná ſzalach możeſz zważyć towar záczą wſzy od iednego do 40. funtow ważący, iákkolwiek uciążać będzie ná funty, cztery tylko máiąc gwichty, to ieſt ciężary. Pierwſzy ktoryby ważył funt 1. drugi funtow 3. Trzeci funtow 9. Czwarty 27. A przydawſzy piąty ciężar ważący funtow 81. Szoſty funtow 243. Tákiemi ciężarami zważyſz ná funty towar ważący funtow 364, y ktoryzkolwiek inny niżyi tey liczby. Chciałbyś bowiem towar zważyć pięć funtowy? tobyś ná iedney ſzali położył towar, przydawſzy do niego gwicht funtowy y trzyfuntowy, á ná drugiey ſzali położył gwicht dziewięć funtowy. Chciałbyś zważyć towar ſześnaſtofuntowy? tobyś na iedney ſzali położył towar, przydawſzy do niego gwichty trzyfuntowy y dziewięć funtowy, á ná drugiey ſzali położył

gwichty

gwichty funtowy y dwadzieścia śiedm funtowy. Uczyniwszy tedy subtrakcyą funtow przydanych do towaru, z funtow położonych ná drugiey szali, reszta oznaczy liczbę funtow towaru. Kto obszerniey chce być informowany w sposobách ważenia rzeczy, niech czyta Statykę X. Schotta X. Solskiego, Wolffa &c.

O Monecie Starodawney.

XXIX. Wiedzieć należy iż Starodawnych wiekow, osobliwie u Rzymian, Grekow, Hebraiczykow, niezażywáno cechowanych pieniędzy. Ale tylko w kupnie y w przedaży służyły metale według wagi. Ani figurowana áni cechowana miedź, srebro, złoto, według mnieyszey lub większey wagi y iey nazwiska, mnieyszą lub większą u ludzi miała stymę, á według tey była taxa rzeczy. Co po dziś dzień zachowuią Chineńczykowie. J ták u dawnych Rzymian sławna była waga nazwána. *As* to iest funt ważąca metalu. Funt metalu miał swoi wydział ná rowne części 12. Z ktorych iedna zwała się *Uncia*. Dwie *Sextans*, to iest szosta część funta. Trzy *Quadrans*, to iest czwarta część funta. Cztery *Triens*, to iest trzecia część funta. Pięć *Quincunx*, to iest 5. uncyi. Sześć *Semis* to iest połowę funta. Siedm *Septunx*, to iest 7. uncyi. Osm *Bes*, czyli *Des*. Dziewięć *Dodrans*. Dziesięć *Dextans*, czyli *Decunx*. Jedenaście *Deunx*.

XXX. Zá czasem Rzymianie záczęli zażywáć pieniędzy cechowanych, y nazywali ie *nummus*. Pieniądz każdy szacunek swoi nie ták brał od materyi metalu lub wagi, iáko od cechy. Pierwszy pieniądz naymnieyszy był *As*. Drugi *Quinarius*: to iest tyle pięć szacowny iák ieden *As*. Trzeci *Denarius*: to iest tyle dziesięć iák *As* szacowny. Czwarty *Sestertius*: to iest puł trzecia iák ieden *As* szacowny. *Sestertium* iedno, u Rzymian znaczyło tysiąc *Sestertios*. Dwa *Sestertia*, znaczyło dwa tysiąca *sestertios*. Záczym 10. *Sestertia*, znáczyło 10000. *sestertios*. J ták dálei. Jedno *Sestertium* według komputu *Snelliusza* wynosi czerwonych złotych 35. Záczym gdy *Svetonius* nápisał. Jż *Caligula ná biesiadach w iednym roku przemarnował dwadzieścia kroć tysiąc tysięcy sestertia*. Wynosi to czerwonych złotych 675000000.

U dawnych Attykow, Grekow, y Hebrayczykow były te monety. *Drachma Mna* álbo *Mina*. *Talentum*. U Attykow y Grekow *Drachma* była setna część iedney Mny. Bo *Mna* ważyła sto Drachm.

Mna byłá

Mna była ſześć dzieſiąta część iednego tálentu. Bo *talentum* ważyło 60. *Mnas*. Atoli u Hebraycżykow lubo taż była denominacya monety, inſzy iednak, bo tyle dwoy ſzacunek. *Drachma Hebrayſka* ważyła dwie drachmy Attyckie. *Mna* tákże dwie *Mnas*. *Talentum* tákże dwa talenta. Oprocz tey monety był u Hebraycżykow *Siclus:* ktory álbo znaczył wagę, álbo monetę. Jeżeli wagę? to znaczył dwudzieſtą czwartą część funtá. Jeżeli monetę? znaczył puł: uncyi ſrebra. Jnaczey ſię zwał *Argenteus*, to ieſt Srebnik: á liczył w ſobie cztery drachm Attyckich ſrebra.

Tey monety według *Tołoſſana* radukcyą czyni X. *Tylkowſki* ná Polſką monetę. Ale ná ten czas, kiedy groſz Polſki tenże miał walor co y Niemiecki *kraycar*, to ieſt teraznieyſzych dwa. Taler bity ſzedł w złotych trzech. Czerwony złoty w złotych ſześciu.

Drachma Grecka czyni groſzy	- 5.	Hebrayſka groſzy	10.
Mna Grecka czyni talerow	- 15.	Hebrayſka talerow	30.
Talentum Greckie czyni talerow	750.	Hebrayſkie talerow	1500.

Siclus álbo ſrebrnik Hebrayſki, cztery liczący drachmy, czyni groſzy 20. Więc 30. Srebrnikow zá ktore od Judaſza był przedany Chryſtus JESUS, wynoſzą groſzy Pruſkich álbo kraycarow 600. to ieſt złotych Pruſkich 20.

O monecie teraznieyſzey Rzymſkiey

XXXI. W Rzymie ſamym y w Páńſtwie Papieſkim (iáko więc mowią *in ſtatu Pontificio*) tá idzie moneta.

Quadrini. Mezo Baioki Baiok. Mezo Groſsi. Mezo Julii. Julii. Pauli. Teſtoni. Skudi. Piaſtry.

Kwadrynow 5. idzie w ieden Baiok. To ieſt ieden Baiok ma w ſobie kwadrynow pięć.

Kwadryn, czyni iákoby pułtora ſzeląga náſzego.

Baiok, waży iákoby poł oſma ſzeląga náſzego, według kurrencyi tameczney ſzoſtaka bitego. Ktory u nas czyni groſzy 12. y ſzelągow 2. Jeſt to miedziana moneta trochę więkſza iák naſze ſzelągi.

Baiok, zaś ieſt to dzieſiąta część Juliuſza. Bo *Juliuſz* ma w ſobie 10. Baiokow. Jeſt y to miedziana moneta.

Mezo Baiok, to ieſt poł Baioka: ktorych *Juliuſz* ma w ſobie 20.

Mezo Julius, to ieſt poł Juliuſza, ma w ſobie 5. Baiokow.

Paulus álbo *Juliuſz* taż ſama ieſt moneta, tylko ſię od rożnych dwoch Papieżow náżywa. *Groſz*

Grosz Włoski czyni poł Juliusza: iákoby nász szostak bity. *Mezo Grosʃ*, ma w sobie Baiokow poł trzecia. W Juliuszu Mezo Grossow záwiera się 4.

Teston ma w sobie Juliuszow 3. Ná nászę monetę ráchuiąc Teston czyni dwa tynfy. Bo Juliusz, iáko pospolicie ráchuią, záwiera w sobie nász̀e dwa szostaki bite.

Szkut ieden, kiedy się ráchuie poiedynkowymi Juliuszami, ma w sobie Juliuszow 10. To iest nászych szostakow bitych 20.

Szkut in Specie, to iest całkowity, ktory się nażywa *Piaster*, droższy iest. Bo záwiera w sobie poł iedynasta Juliusza. álbo 10. Juliuszow, y 5. Baiokow. Na nászę monetę 21. szostakow, álbo 7. tynfow.

Jeszcze iest *Szkut* ktory się náżywa *Scutum auri in auro*, ktory niedochodzi czerwonego złotego. Ale ma w sobie 16. Juliuszow y poł. To iest czyni Szkut ieden srebrny y poł siodma Juliusza; álbo nászych 11. tynfow. Więc troiáki Szkut się bierze w Rzymie. Pierwszy kiedy *in æquivalenti* drobnieyszą monetą się płáci, náprzykład Testonámi, álbo Juliuszami, tedy nie czyni więcey nad 10. Juliuszow. Drugi Szkut srebrny *in Specie*, ktory iest droższy poł Juliuszem. Trzeci Szkut w złocie, iáko się rzekło.

Czerwone złote nieiednako w Rzymie idą. Czasem po 18. Juliuszow, to iest nászych tynfow 12. Czasem po 17. Juliuszow, to iest tynfow 11. y szostaku. Uważaią w nich wagę. Kiedy iest dobrey wagi, ktora w Rzymie iest większa niż w Polszcze, to dadzą zań 18. Juliuszow. Dostanie y po poł dziewiętnasta. Jeżeżeli nie będzie Rzymskiey wagi doważał, tedy zá każde granum, ile ich nie doważa, wytrącaią poł trzecia Baioka, álbo Mezo Grosz ieden, to iest poł szostaka.

Jeszcze iest czerwony złoty Włoski, ktory się nażywa *Dopia* álbo *Dopla*. Ma w sobie trzy szkuty álbo 30. Juliuszow.

Trzeba się w Rzymie wystrzegać *Pistolow*. Są to czerwone złote Francuskie. We Włoszech są mnieyszey wagi niż Węgierskie. W Rzymie żadney inney monety obcey nie biorą, tylko Rzymską, oprocz Czerwonych złotych. Juliusze Rzymskie biorą po cáłey Włoskiey ziemi, bo iest srebro nie mięszane.

O monecie Włoskiey.

XXXII. Jnsza niż w Rzymie idzie moneta w Páństwie Weneckim, jáko to *Solidi. Markietti Lyry* álbo *Libry. Philippi. Dukaty. Cekiny.* *Solidus*

Solidus Jeſt to miedziana moneta, waży Wenecki ieden ſzeląg, náſzych połczwarta ſzeląga.

Markietti álbo *Mezo Solido*, ieſt poł ſolida Weneckiego.

Solidus ma w ſobie poł Baioka Rzymſkiego. *Solidi* 10. czynią Baiokow 5. álbo poł Juliuſza, to ieſt náſz ſzoſtak bity.

Lyra álbo *Libra*, po Niemiecku *Funt*, ma w ſobie Juliuſz ieden, álbo dwa ſzoſtaki bite.

Philippus ma w ſobie Juliuſzow 10. W tey cenie tylko ſię udaie *in ſtatu Veneto*, około Miranduli y Mantui. Jn ſtatu zaś Papali tylko czyni Juliuſzow 9.

Dukat ieſt ſrebrna moneta iak náſz talar bity. Ma w ſobie *Liras* álbo *Libras* 6. y *Solidos* 4. Albo Juliuſzow 6. y Baiokow 2.

Czerwony złoty Hollenderſki lub inſzy, byle był ważny idzie wſzędzie, lubo nie iednako. Jn *ſtatu Veneto* byle był ważny dadzą zań Lyr 16. Solidow 15. Płacząc zá towar może go udáć po Lyr 21. Ná zamian może zań doſtáć Lyr 18. lub 19. lub 20. według czasu.

Cekin, to ieſt czerwony złoty Wenecki idzie po Lyr 17. Gdy będzie nowy y ważny dadzą Lyr 21. lub 22.

Zá *Tyrolim* od *kluzy* zaczyna ſię moneta Wenecka, y biorą onę áż do *Ferrarza*.

Przeſtroga dla Peregrynantow, oſobliwie po Jmperium y Włochach. Aby czerwone złote nie zamieniali razem zá wiele monety. Gdyż ta ledwo nie co raz inſza według wielości Páńſtw udzielnych Xiążąt.

O monecie Niemieckiey ná Slaſku y w Auſtryi.

XXXIII. W tych kraiach idą *Feningi. Kraycary. Czeſkie*, álbo Groſze Niemieckie. *Szoſtaki. Orlanki. Guldeny. Tálary. Pułtalarki.*

Fening iedem, ieſt naydrobnieyſza moneta, nakſztałt náſzego poł groſza. Bo dwa Feningi czynią náſz groſz ieden. Tákich Feningow w Groſzu Niemieckim záwiera ſie 12.

Kraycar ma w ſobie 4. Feningi: to ieſt náſzych groſzy dwa. Tákich kráycarow wchodzi trzy w ieden groſz Niemiecki.

Czeſki to czyni co groſz Niemiecki. Dwa Czeſkie wchodzą w ieden Szoſtak bity.

Szoſtak Niemiecki ma w ſobie dwa Czeſkie y dwa kraycary. Niby Polſkich groſzy 16.

Orlanka

Orlanka ma w ſobie groſzy Niemieckich pięć, y dwa kraycary.

Gulden, iedno co *Ryńſki*, to ieſt złoty Niemiecki. Zawiera w ſobie Czeſkich 20. To ieſt náſzych Szoſtakow bitych 10. Waży dwa złote Pruſkie.

Talar bity Niemiecki y Francuſki maią w ſobie Czeſkich 40. to ieſt bitych Szoſtakow 20. Albo dwa złote Ryńſkie. Záczym *Poł Talarek* Niemiecki álbo Francuſki ieſt ieden Ryńſki, to ieſt náſzych Szoſtakow 10. *Cwierć Talara* ieſt poł złotego Ryńſkiego.

Talar bity Hollenderſki y inne w Niemczech niepopłacaią. Maią tylko w ſobie czeſkich 32. lub 33. to ieſt circiter ſzoſtakow bitych 16.

Czerwony złoty dobry y ważny czyni trzy złote Niemieckie y groſzy 10. To ieſt tynfow 11. y ſzoſtakow 2.

O monecie Moſkiewſkiey.

XXXIV. W Moſkwie idą *Czerwone złote. Ruble. Pautyniki. Poł Pautyniki. Pięć Autyniki. Grywienniki. Poł Grywinniki. Antyny. Kopieyki. Dzieniuſzki. Połużki.* Ktorey monety cena ieſt táka.

Czerwone złote Hollenderſkie y inne Cudzoziemſkie idą po złotych 18. Czerwone złote Moſkiewſkie iż ſą ważnieyſze idą po złotych 20.

Ruble álbo *Rublowki* idą po złotych 10. Teraz w Moſkwie y talary bite ták idą iák Ruble.

Pautynik ieſt to poł Rubla: waży złotych 5. Albo kopieiek 50. Bo Rubel ma w ſobie kopieiek 100.

Poł Pautynik ieſt ćwierć Rubla, to ieſt poł trzecia złotego; álbo kopieiek 25.

Pięć Autynik, ma w ſobie 5. Autynow, to ieſt kopieiek 15.

Grywiennik ma w ſobie 10. Kopieiek, niby náſz Polſki złoty.

Poł Grywiennik ma w ſobie kopieiek 5.

Autyn ma w ſobie 3. kopieyki

Kopieyki idą po trzy groſze.

Dieniuzka ma w ſobie poł kopieyki.

Połuzka, ieſt czwarta część kopieyki.

Szoſtak bity Polſki ná pograniczu Moſkiewſkim idzie zá 5. kopieiek.

O monecie Węgierſkiey.

XXXV. W Węgrzech idą *Pieniądze. Greſzliki. Kraycary. Troiaki. Groſze. Piątaki. Maryaſze. Talery. Połtalerki. Cwiartki. Furynty* álbo *złote Węgierſkie.* Ktorey monety cena ieſt táka.

Pieniążek álbo *Pieniąż*: ieſt moneta naydrobnieyſza ſrebrnomiedziana, niby groſz Polſki, ná ſzelągi: ále te tam nieidą.

Greſzlik: ieſt moneta ſrebrno miedziana, pułtora pieniązkow, niby pułtora groſza ważąca.

Kraycar: ieſt moneta ſrebrnomiedziana, w ktorą wchodzi dwa pieniąże, niby dwa groſze Polſkie.

Troiak ſrebrny w ktory wchodzi pieniążow trzy, á kraycarow połtora.

Groſz Węgierſki iedenże co y Niemiecki, czyni pieniązow 6. Greſzlikow 4. kraycarow 3. á groſzy Polſkich 6.

Piątak ſrebny: nakſztałt ſzoſtaka bitego, czyni groſzy Węgierſkich dwa y dwa pieniążow: to ieſt groſzy Polſkich 14.

Maryaſz ſrebrny iák orlanka: czyni groſzy Węgierſkich 6. y kraycary dwa. To ieſt groſzy Polſkich 34.

Furynt álbo złoty Węgierſki, wynoſi ná złotych trzy y groſzy 22. Polſkich. Od Ryńſkiego álbo złotego Niemieckiego, tanſzy niby 18. groſzami Polſkiemi.

Idą w Węgrzech oprocz tey monety, Cwiartki, Połtalarki, Talary bite, Czerwone złote: y według tameczney monety ſwoię maią taxę.

O monecie Tureckiey.

XXXVI. **B***ir Achcze* ieſt naymnieyſza w Turczech moneta, to ieſt Tureckie groſze. Ktory groſz wynoſi ná Polſkie ſzelągi 4. ále te tam nie idą.

Bir Para waży Achczow 3.

Bir Urub waży Achczow 45.

Bir Iult waży Achczow 60. To ieſt złotych dwa Tureckich.

Iarom Aſtan waży złotych trzy Tureckich.

Bir Aſtanne álbo *Lew* czyni złotych ſzeſc Tureckich.

Bir Altult to ieſt czerwony złoty, czyni Lewow 3. á złotych Tureckich 18.

Fundih Laltyn ieſt drugi czerwony złoty zá Sołtana *Muſtafa* bity, á teraz idący po złotych Tureckich 22.

Ta moneta ieſt w Stambule y pobliżſzych kraiách. Bo po inſzych Tureckich kraiach inna moneta idzie.

O monecie Polſkiey.

XXXVII. **N**ie ieſt to baika, że u ſtarodawnych Polakow niektore

że ſkory

że ſkory pieniądze bito, aż do *Wacława* y *Władyſława Łokietka* Krolow Polſkich. Jáko ſwiadczy *Clemens Janitius* y *Alexander Guagninus*. Alež to nie wſzyſtka táka ſkorzana moneta była, ále tylko drobna. Ani ſamych Polakow pierwſza inwencya. Bo *Plutarchus* ſwiadczy iż za *Numy Pompiliuſza* groſze ſkorzane w czynſzu brano. A *Pliniuſz* imię *Pecunia* wywodzi a *pecudum corio* iż u Rzymian ſkory cechowano zá miaſt pieniędzy. Swiadczy tákże o Lacedemonczykach *Stobæus*, o Kartagineńczykach *Plato*, iż u nich ſkorzana popłacałá moneta. J lepſze czaſy były gdy beſtye że ſkor odzierano ná pieniądze, á niżeli teraz, gdy y gdzie ubogich ludzi ledwie nie ze ſkory łupią ná czynſze y podatki.

Atoli y z kruſzcow bita moneta daleko inną taxę miałá dawnymi czaſy w Polſzcze, á niżeli ma teraz. Bo według naydrobnieyſzey monety taxowano rzeczy pieniązkámi: ktorych 18. liczono w groſz.

Czwartak, był ſrebrnik drobny, álbo poczworny groſz Polſki, według ſtarey ceny, iednegoż ſzacunku, co Juliuſz Włoſki.

Piętak był ſrebrnik drobny, pięć groſzy ſzacowany.

Urt była ſrebrna moneta, czwarta część ſrebrnego talara.

Złoty StaroPolſki była moneta ták złota iáko y ſrebrna, według Konſtytucyi Polſkiey w roku 1496. za *Iana Alberta* Krola Polſkiego ważąca groſzy 30. tákich, iákich teraz wynoſi kraycarow 60. Ten złoty ieżeli był ze ſrebra, zwał ſię, *Talar ſrebrny*. Jeżeli ze złota, zwał ſię *Talar złotowy*. Jnny ſię zwał *Talar ſtary*, groſzy 35. potym 40. Zá czaſem 50. daley 75. groſzy ważący.

Złoty czerwony tey iáko y teraz ieſt wagi, rozmaity y dawnych czaſow miewał walor. Jáko to zá *Kazimierza IV.* chodził po groſzy Niemieckich 14. zá czaſem po 30. Około roku 1580. poſkoczył po groſzy 50. Potym co raz więcey po 60. po 70.

Tymi czaſy w Kroleſtwie Polſkim naydrobnieyſza moneta y ta ſama ieſt miedziana, nazwana *Szeląg*, ktorych trzy liczy ſię w ieden *Groſz*.

Grzywna Polſka ieſt to liczba pieniężna, ktora liczy w ſobie groſzy Polſkich 48.

Kopa Litewſka ieſt tákże liczba pieniężna, ktora czyni puł trzecia złotego.

Złoty Polſki liczy groſzy 30.

Srebrna záś moneta ſą *Traiaki*. Ktorych walor groſzy. 3.

Szoſtaczki ktorych walor - - groſzy. 6.

Szoſtaki

Szustaki ktorych walór - - groszy 12. y szelągow 2.
Orlanki ; nie wszędzie y nie iednako idą, złotego nigdzie niedochodzą.
Tynfy : ktorych walor - - złoty 1. y groszy 8.
Cwiartki ktorych walor - - złotych 2.
Połtalarki ktorych walor - - - złotych 4.
Talary bite: ktorych walor - - - złotych 8.
Czerwone, złote: ktorych walor naywiększy złotych. - - 18.

JNFORMACYA
Nayciekawsza, naypotrzebnieysza, naypozytecznieysza.

Tym wszechmocność Boska dystyngwowáłá człowieka od innego ná ziemi żyiącego stworzenia. Ze lubo co do ciała, iego zmysłow, y właśności coś mu pospolitego dała co y bestyom, ptastwu, rybom. Ba w tym punkcie wiele bestyi przechodzi doskonałość ciałá ludzkiego. Gdyż silnieyszy lew, prędszy w biegu ielen lub záiąc; od nátury uarmowane pázurami, zębami, rogami wiele bestyi ku swoiey obronie. Odziane z natury futrem, iż inney odzieży niepotrzebuią. Ptastwo po powietrzu się unośi, ryby w wodzie pływaią, czego człowiek nie dokaże. Atoli iedną rozumną duszą te stworzenia materyalne celuie człowiek. J coś trochę od Aniołow umnieyszony samą zkazitelnego ciała właśnością. Samego Boga obraz co do rozumney duszy ná sobie maiąc wykonterfektowany. Záczym nie uroda ciała, nie fortuna, nie doczesny honor, y styma człowiekiem czynią, y zalecić powinny kogo, lecz rozum y umieiętność, Tę zeznał prawdę niemniey bogaty iáko y mądry Salomon *Prov.* 3. *Blogosławiony człowiek, ktory znalazł mądrość, y obfituie w rostropność. Lepsze iey nabycie niż kupczenie srebrem y złotem. Droższa iest nad bogactwa. Wszystkie dostatki poiść z nią nie mogą w kompáracyą.* Gdyż zá umieiętnością honor y fortuna idzie. A bez umieiętności honor y fortuna zá nic. Zeznał to z właśney experyencyi tenże mędrzec. *Sap.* 7. *Wszystkie dobra oraz mi przyszły z umieiętnością, y niezliczona uczciwość przez ręce iey. Mądry między ludźmi dziedziczyć będzie honor, y imię iego żyć będzie ná wieki.* Eccl. 37. *Obrociłem się do uwagi mądrości: coby był człowiek, áby mogł poiść za Krolem Stworcą swoim? J obaczyłem iż tak*

przechodzi

W PRAKTYCE ASTRONOMICZNEY.

Przestroga. W podany tablicy X. Schentywaniego w każdym kwadraciku dzień trzeci lub drugi partycypuie z znaku w niższym kwadraciku położonym.

Bb2 W INFORMACYI

W JNFORMACYI CHRONOGRAFICZNEY.

W PRAKTYCE CHRONOGRAFICZNEY.

W JNFORMACYI ASTROLOGICZNEY.

O piorunach,

W PRAKTYCE GEOGRAFICZNEY.

W ARCHITEKTURZE WOIENNEY.



